LA RIVISTA DELLE PICCOLE INVENZIONI

Il SISTEMA "A"

Il sistema di arrangiarsi con i mezzi e il materiale a propria disposizione

ENCICLOPEDIA DI PICCOLE INVENZIONI E APPLICAZIONI PRATICHE

Anno II° N.° 12
Dicembre 1950

PUBBLICAZIONE MENSILE

IL TELEFONO

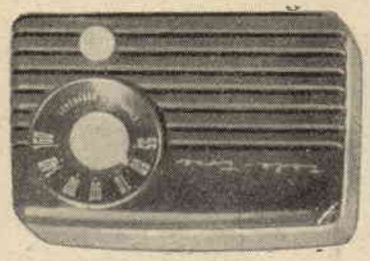
(Vedi descrizione a pag. 406)

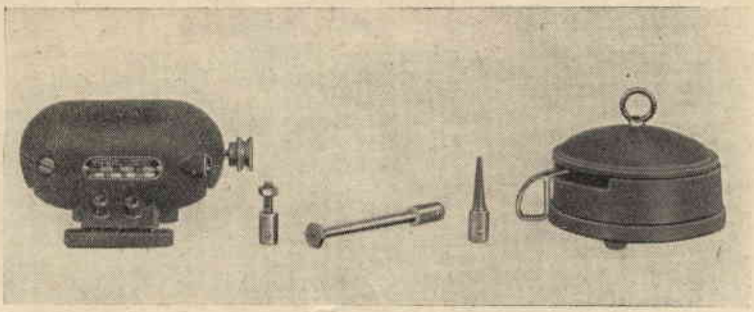


RADIOTECNICA - FOTO-CINEMATOGRAFIA - AUTO - MOTO - CICLO - EBANISTERIA - MATERIE PLASTICHE - LAVORI IN LEGNO E METALLO - NELL'ORTO ED IN GIARDINO - MODELLISMO - IL PROPRIO LABORATORIO - IDEE UTILI - CONSIGLI PER TUTTI - VARIE

LIRE 60
40 PAGINE

I PREMI PER I NOSTRI AMICI





SUPERETERODINA « TELETONE », originale americana, modello modernissimo, offerta dalla ditta RADIO ITALIA CENTRALE, via Degli Avelli, 6 r., Firenze

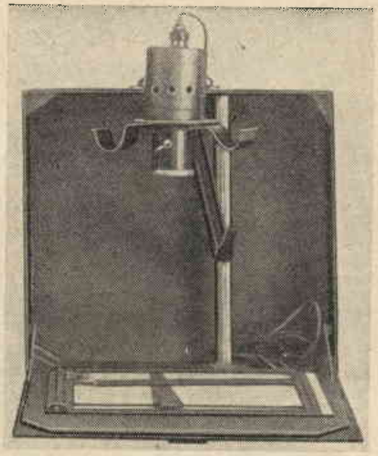
MOTORINO ELETTRICO « VIFRAL » con reostato ed accessori. Watt. 75. Offerto dalla ditta VIFRAL, viale Albini, 7, Bergamo.



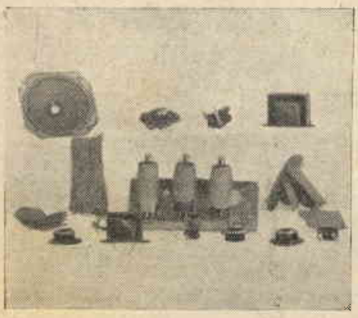
2 CASSE DI LIQUORI « ALBERTI », offerti dalla Ditta ALBERTI di Benevento, la Casa produttrice della celebre STREGA



SEGHETTO ELETTROMAGNETICO « VIBRO », il seghetto ormai celebre tra gli arrangisti, offerto dalla Ditta AEROPICCOLA Corso Peschiera, 252, Torino.



INGRANDITORE FOTOGRAFICO a valigetta "SISTEMA A", progettato e realizzato dal Sig. Fossi Roberto, Lungo l'Africo 132, Firenze



APPARECCHIO RICEVENTE TRIVALVOLARE (scatola di montaggio completa) offerto dal Laboratorio RADIOTECNICO G. ZANARDO Via Garibaldi, 17, Verona.

Ai seguenti premi la Casa Editrice G. NERBINI ha voluto aggiungere:

1 Orologio da tavolo con base in cristallo

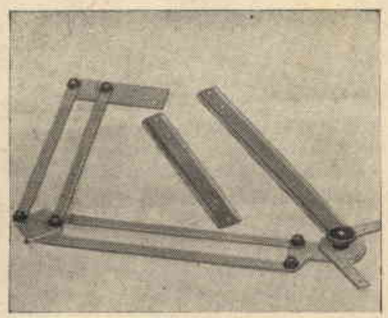
1 scatola portasigarette da tavolo in legno e cristallo

2 serviti da fumo da tavolo in cristallo

2 serviti da toeletta, in cristallo

2 scatole porta gioie in legno e cristallo

1 trousse da signora in legno di bosso e cristallo.



TECNOGRAFO « SISTEMA A » (terza serie perfezionata) offerto dalla Ditta realizzatrice del modello Soc. « L'AFRICO », via Tito Speri, 15, Firenze.

I CONCORSI ABBONAMENTI

SCADENZA: 15 GENNAIO 1951

Allo scopo di incoraggiare tutti coloro che prestano la loro opera per incrementare la diffusione della Rivista, è indetto un Concorso, al quale tutti i nostri lettori possono partecipare, inviando quote di abbonamenti da loro procacciati. I premi a disposizione sono i seguenti:

1º Premio: **SUPERETERODINA TELETONE,** *a 4 valvole e raddrizzatore ad ossido. Tipo modernissimo di costruzione americana, offerto dalla Ditta* RADIO ITALIA CENTRALE.

2º Premio: **MOTORINO ELETTRICO** *a collettore monofase* VIFRAL, *completo di reostato ed accessori, offerto dalla* Ditta VIFRAL.

3º Premio: **CASSA DI LIQUORI «ALBERTI»,** *contenente quattro bottiglie grandi dei finissimi liquori* ALBERTI, *offerta dalla Ditta* ALBERTI, *produttrice della celebre* STREGA.

4º Premio: **APPARECCHIO RADIO RICEVENTE G. ZANARDO** *(scatola di montaggio) trivalvolare, offerto dal Laboratorio Radiotecnico* G. ZANARDO.

5º Premio: *Lussuosa scatola portasigarette in legno di bosso e cristallo e trousse in cristallo.*

6º Premio: *Servito da fumo in cristallo (tre pezzi).*

7º Premio: *Servito da toeletta in cristallo (tre pezzi).*

8º Premio: *Scatola portagioie in cristallo e legno di bosso.*

*

Per facilitare ai concorrenti la loro opera, verranno estratti a sorte tra tutti coloro che si abboneranno nel periodo 1º novembre-15 gennaio 1951 (abbonamento per l'anno 1951) i seguenti premi:

1º Premio: **SEGHETTO ELETTROMAGNETICO «VIBRO»,** offerto dalla CASA AEROPICCOLA.

2º Premio: **INGRANDITORE FOTOGRAFICO A VALIGETTA «SISTEMA A»,** offerto dal progettista e costruttore, Sig. ALDO FOSSI.

3º Premio: **CASSA DI LIQUORI ALBERTI,** contenente quattro grandi bottiglie di liquori «ALBERTI», offerti dalla Ditta ALBERTI di Benevento, produttrice della celebre STREGA.

4º Premio: **TECNOGRAFO PER DISEGNO «SISTEMA A»** (3ª serie perfezionata) offerto dalla Ditta costruttrice, soc. L'AFRICO.

5º Premio: **OROLOGIO DA TAVOLO** con base in cristallo.

6º Premio: Servito da fumo in cristallo (tre pezzi).

7º Premio: Servito da toeletta in cristallo (tre pezzi).

8º Premio: scatola portagioie in cristallo e legno di bosso.

VIIIº CONCORSO

"Arrangiamenti Pratici"

Ricordiamo a tutti i partecipanti che, allo scopo di non dover ritardare la pubblicazione dell'elenco dei premiati, la scadenza è fissata al 31 dicembre 1950.

1.º Premio: L. 20.000

2.º Premio: L. 10.000

3.º Premio: L. 5.000

4.º Premio: L. 3.000

5.º Premio: L. 2.000

6.º Premio: L. 1.000

REGOLAMENTO

1) possono partecipare tutti i lettori di *Il Sistema* A;

2) in calce od in testa ad ogni progetto deve essere precisato nome ed indirizzo del mittente. Gli abbonati possono sostituire queste indicazioni con il numero della tessera dello «A» *Club* in loro possesso;

3) i progetti debbono consistere nella particolareggiata descrizione dell'oggetto costruito dall'autore, completa di disegni o schizzi illustrativi dai qual risultino chiaramente evidenti parti singole e loro montaggio;

4) in calce ad ogni progetto deve essere apposta una dichiarazione, firmata dall'autore, attestante che il progetto non è stato desunto da altre pubblicazioni e che è stato dal progettista sperimentato realmente;

5) i progetti divengono proprietà letteraria di *Il Sistema A*, senza che altro compenso sia dovuto agli autori se non la corresponsione dei premi ai vincitori;

6) le decisioni di questa Direzione in merito all'assegnazione dei premi sono inappellabili. La Direzione si riserva il diritto di pubblicare, oltre ai progetti premiati, tutti quelli che verranno a suo insindacabile giudizio ritenuti meritevoli;

7) i progetti inviati non si restituiscono.

LE RISPOSTE

del nostro Ufficio Tecnico

FAZZONE GIOVANNI, Savona. — *Chiede come costruire un reattore per lampada fluorescente.*

La maniera più sicura è acquistarlo: non le consigliamo infatti una simile costruzione, i cui resultati non garantiremmo.

PERELLI LUIGI, Recco. — *Chiede i dati per un'elettrocalamita capace di svolgere un determinato lavoro, indicando le misure massime che il complesso dovrebbe avere.*

Le misure indicate sono un po' esigue. Ad ogni modo avvolga su di un nucleo lamellare in ferro al silicio della sezione di cmq. 9 (cm. 3 × 3) e lungo cm. 12 (l'avvolgimento dovrà essere accuratamente isolato dal nucleo, mediante una carcassa di cartone presspann) 750 spire di filo di rame diam. mm. 1, a doppia copertura di cotone. Tra i capi dell'avvolgimento e la rete inserisca un'adeguata valvola bipolare. Le consigliamo l'acquisto del seguente volume: «Calcoli e Costruzione Elettrocalamite», del Rippo (editore Lavagnolo, Torino).

G. C. — *Chiede se noto un esperimento di elettrostatica e dove potersi approfondire in materia. Chiede inoltre lavorazione e composizione della carta da quaderni.*

L'esperimento da lei descritto è notissimo. In quanto alla elettrostatica, la troverà ampiamente esposta in ogni opera di elettrotecnica, che non trascurerà quei condensatori a carta che la interessano e sui quali non possiamo qui intrattenerci per ragioni di spazio. Anche il procedimento di fabbricazione della carta non si presta ad esser trattato in questa sede. Ma perché usare le sole iniziali per firmare? Comprendiamo che qualcuno desideri conservare l'anonimo di fronte alla massa dei lettori, e rispettiamo i desideri espressi in questo senso, ma gradiremmo che chi ci scrive, specialmente per rivolgerci delle domande, firmasse per esteso e desse l'indirizzo, anche per rispondere in via privata, quando il caso lo richieda.

MARIO GRAZIANI, Ravenna. — *Chiede dove trovare i prodotti chimici per viraggi fotografici e la formula di uno sviluppatore a grana fina.*

Per quanto riguarda i prodotti chimici, non possiamo dare qui indirizzi: si rivolga direttamente al sig. Antonio Turco (via Pacinotti, 4, Firenze), il quale è sempre a sua disposizione per comunicarle prezzi e fonti di acquisto. Per lo sviluppatore a grana fina, le consigliamo di leggere costantemente IL SISTEMA A: formule di sviluppatori di ogni genere verranno continuamente pubblicate, insieme a tante altre cosette utili, inerenti la fotografia.

ZANNONI REMO, Forlì. — *Chiede un mastice per oggetti di corno.*

Sciogliere in gr. 100 d'alcool puro, gr. 50 di etere acetico, e porre in tale soluzione gr. 90 di gommalacca, lasciandovela sino a completa soluzione. Questo mastice serve anche per materie plastiche, legno, celluloide, cartoni, etc.

ROSSI SANTINO, Lucca. — *Chiede ragguagli sulla composizione e lavorazione della galatite e del pristal.*

Per la lavorazione valgono tutti i procedimenti indicati a proposito del corno, del quale la galatite è un surrogato sintetico. Come mastice può usare quello suggerito al sig. Zannoni. Per le lavorazioni a freddo usi i comuni strumenti da traforo ed intaglio. Per lavorazioni a caldo si procede per formatura a mano o con stampi. Nel primo caso occorre scaldare la composizione (lastre, tubi, fogli, barre, etc.) immergendola per il tempo bastante ad ottenere un sufficiente rammollimento, di solito qualche minuto, in un bagno d'olio minerale a 80°-100°, non superando in ogni caso i 120° (consiglio per l'occasione l'olio TERESSO 120 della nota casa *Esso*), indi si foggia a volontà con martelletti, spatole o quegli altri utensili che meglio sembrino idonei al raggiungimento dello scopo. Per formatura mediante stampi, occorre distinguere due casi: o si deve lavorare il materiale già sotto forma di composto (lastre, bastoni, tubi, etc.) ed allora non occorre riscaldare il materiale, basta riscaldare la forma alla temperatura indicata per il bagno e comprimere la galatite molto lentamente nello stampo (attenzione: sopra i 120° la composizione brucia); oppure si possono ottenere gli oggetti formati comprimendo e riscaldando nella forma le stesse materie prime della composizione, ottenendo il doppio scopo di preparare la materia e foggiarla con una sola operazione. In quest'ultimo caso si procede prima alla compressione nelle forme mediante torchio idraulico (vedi pressa già pubblicata sulla rivista) e poi si passano gli stampi *chiusi* al bagno d'olio alla solita temperatura e per un tempo variabile secondo le dimensioni del pezzo, tempo che solo la pratica può di volta in volta indicare. Una volta estratti i pezzi *freddi* dalle forme, si possono passare in bagno di formalina per ottenere un maggiore indurimento. Anche il tempo del bagno sarà suggerito dall'esperienza a seconda dell'indurimento desiderato.

Il procedimento più semplice per preparare la galatite sia come oggetti sia come forme commerciali (lastre, tubi, etc.) è questo.

In quanto alla composizione, si impasta caseina in polvere con acqua fino a consistenza pastosa, si mette la pasta nelle forme, si comprime con il torchio idraulico e si passa poi al bagno d'olio, quindi, desiderandolo, al bagno di formalina. I colori sono ottenibili incorporando nella pasta pigmenti insolubili in acqua, se si vuole un materiale opaco, o solubili, se si desidera un materiale trasparente, caso nel quale sarà bene disciogliere il pigmento nell'acqua da servire per l'impasto, poiché questo procedimento permette di ottenere un colore più omogeneo. Effetti di striature a varie tinte (imitazione della tartaruga e simili) si ottengono unendo tra loro paste a tinte diverse dopo la torchiatura e prima di passare alla cottura.

La preparazione e la lavorazione del pristal non sono altrettanto semplici e presuppongono un'attrezzatura notevole, fuori della portata dell'arrangismo: non reputiamo pertanto sia il caso di parlarne in questa rubrica. Se crede, tuttavia, ci scriva ancora e le risponderemo privatamente.

FERNANDO DE BLASI, Milano. — *Chiede varie ricette di vernici per mobili ed un libro che tratti dell'argomento.*

Sia per le serie di vernici indicateci come per quelle particolari composizioni richiesteci, potrà consultare il testo del Cuppini: «Pitture e Vernici».

MONTIGLIO LAMBERTO, Roma. — *Rivolge varie domande sulle materie plastiche, gomma, celluloide, etc., sulle pile e la vernice fosforoscente per quadranti di orologi.*

Per eseguire il calco in foglio di celluloide, come da lei indicato, basterà che immerga il medesimo per qualche minuto in acqua bollente. Quando lo sentirà abbastanza rammollito, ma prima che sia troppo rammollito, lo distenda sulla forma e ve lo comprima sopra, seguendo accuratamente i lineamenti della figura da ritrarre, ed aiutandosi, in caso di bisogno, con spatolette e bastoncini. Lasci raffreddare tranquillamente, ed otterrà l'effetto desiderato. Per accelerare il raffreddamento può portare il tutto, a lavoro ultimato, sotto un getto di acqua fresca. Per la lavorazione delle plastiche, veda quanto detto a proposito del corno, ed al sig. Rossi a proposito della galatite. Se trattasi di plastiche particolarmente indurite, sarà bene usare seghetti da metalli. Con gli scalpelli non sempre è possibile evitare rotture: dipende dalla durezza e dal tipo di materiale in lavorazione; meglio qui usare con tutta cautela una sgorbia, togliendo poi le striature opache inevitabili mediante la lucidatura e la levigatura, operazioni per le quali si userà il procedimento indicato per il corno. Per la colorazione occorre sapere se si intenda verniciare con uno strato superficiale, nel qual caso vanno benissimo le vernici trasparenti alla nitrocellulosa in commercio. Se si desidera colorarle intimamente, non c'è che da scioglierle in opportuno solvente (qualora siano solubili) e procedere come è stato detto per la galatite. In quanto al *Nylon*, non si salda con l'acetone, ma con una soluzione acquosa di acido cloridrico al 60% alla quale siano state aggiunte da 10 a 20 parti di creosol. In questa soluzione si immergono dei pezzetti di nylon, e si agita il tutto fino ad ottenere il discioglimento completo della plastica. Indumenti di Nylon a protezione della temperatura bassa sono usati dagli aviatori; non vediamo quindi perché non possa farsi anche lei una giacca di tale sostanza: non portano forse tutte le nostre donne calze di Nylon anche nella stagione più fredda? Per temperature ancora più basse, può fare da sé stesso delle prove immergendo un campione in ghiaccio freddo: lo porterà così vicino ad 80° sottozero, e potrà rendersi conto del comportamento. La vernice assorbibile dalla gomma non esiste: il caucciù è chimicamente incapace di fissare i colori. È possibile invece fare da sé delle pile: in ogni libro di fisica troverà indicazioni al riguardo. Comunque, se vorrà indicarci la tensione e la corrente che le occorrono, le daremo tutte le istruzioni necessarie.

Anche la formula della vernice fosforoscente per quadranti di orologi possiamo dargliela: sciogliere gr. 20 di gelatina (la colla di pesce delle drogherie in fogli sottilissimi e trasparenti) della più pura in 90 gr. di acqua; in altri 10 gr. di acqua sciogliere gr. 3 di cromato potassico; mescolare le due soluzioni ed incorporarvi una polvere mista formata con gr. 20 di ossido di zinco, gr. 50 di solfuro di calcio, gr. 12 di solfuro di bario. Questa vernice si applica con un pennello molto morbido e si conserva allo scuro in boccia di vetro con tappo a smeriglio. La conservazione però non è affatto sicura e di conseguenza è meglio proporzionare di volta in volta le dosi suddette in modo da ottenere il quantitativo strettamente necessario.

ARRANGISTA 1197, Catania. — *Chiede il procedimento da seguire per ottenere il rilascio di un brevetto.*

Si rechi alla Camera di Commercio della sua città (Ufficio Brevetti): avrà tutte le spiegazioni che le occorrano circa la documentazione con la quale accompagnare la domanda.

CASELLA CARMELO, Acireale. — *Chiede come costruire un rullo assorbente, ma molto più rigido e duro della solita spugna.*

Ci spieghi bene a cosa deve servire detto rullo, e la contenteremo.

MARIO SPIAGGI, Carrara. — *Chiede l'indirizzo di una ditta ove acquistare l'oculare per il canocchiale astronomico.*

Noi speriamo che venga presto il giorno nel quale potremo accompagnare ogni articolo con l'indicazione dei nominativi presso i quali acquistare l'occorrente, ma ancora non siamo a tanto. L'articolo che le interessa è dovuto ad un lettore, il quale nella costruzione si è *arrangiato* con quello che aveva a disposizione. D'altra parte qualsiasi ottico potrebbe costruirle l'obiettivo che le interessa, ma sarà meglio che lei cerchi di procacciarsi le lenti dei valori indicati di occasione. Purtroppo quando si cercano di un dato valore, si ha l'impressione che tutte quelle del tipo siano state distrutte, mentre si trovano con la più grande facilità allorché ne abbisognano di tipo diverso!

IL SISTEMA "A"

IL SISTEMA DI ARRANGIARSI CON I MEZZI E IL MATERIALE A PROPRIA DISPOSIZIONE

Esce il 15 di ogni mese — Casa Editrice G. Nerbini - Firenze — Prezzo L. 60 - N. 12

Abbonamento annuo L. 600 (*Indirizzare rimesse e corrispondenza alla* Casa Ed. G. Nerbini, Via Faenza, 109, Firenze)

Caro Arrangista,

quando leggerai queste righe, sarai già in fermento per l'approssimarsi delle festività natalizie, periodo che mette in agitazione piccoli e grandi, gli uni in attesa dei doni sperati, gli altri alla ricerca del mezzo per contentare tutti senza compromettere troppo il bilancio domestico.

Noi abbiamo cercato di aiutarti, suggerendoti idee e progetti, e ci auguriamo di essere riusciti a darti qualche buon suggerimento; speriamo di esser riusciti almeno a dimostrarti come un po' di fantasia e di buona volontà possano rimediare a molte altre mancanze. E non ti vergognare di offrire in dono un oggetto fatto da te, con le tue mani: se la persona alla quale il dono è destinato nutre verso di te sentimenti di vero affetto, il tuo dono le sarà cento volte più caro e gradito, altrimenti.... altrimenti qualsiasi dono non avrebbe avuto scopo, se non quello di soddisfare una vanità, ed allora non sarebbe valso la pena di farlo.

Per l'anno nuovo ti facciamo un milione di auguri: quello di vincere alla SISAL, tra gli altri, ma prima ancora quello di godere un anno di pace e di tranquillità in seno ad una famigliola felice, sia che di questa tu sia il padre, sia che tu sia un giovane componente. Ti facciamo poi l'augurio di essere ancor più „arrangista", certi che dall'accrescersi di questa tua passioncella non potrà venirti che bene; e quello di non recarti dal farmacista, tranne il caso che, abitando in campagna, tu della farmacia non sia un frequentatore per il tradizionale « tresette » della sera.

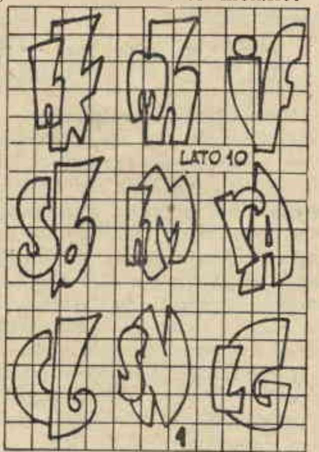
Ti promettiamo anche di far il possibile per portare il nostro SISTEMA A al punto di soddisfare pienamente i tuoi desideri, di cercare di rispondere con più sollecitudine ai tuoi quesiti (il Direttore freme, quando mette l'occhio sulle bozze delle risposte dell'Ufficio Tecnico che non possono essere pubblicate per mancanza di spazio), di farti attendere meno tempo gli articoli da te desiderati. E vedrai che manterremo la promessa. LA DIREZIONE

MONOGRAMMI per CLIPS e SPILLE



Vi sono mille maniere per arrotondare il bilancio, a condizione di saper "arrangiarsi". Ed eccone qui una, dalla quale potranno trarne vantaggio molti tra voi: non occorre che attenzione e buon gusto.

NON sono mai fuori moda questi monogrammi: tutt'al più potrà variare lo stile dei caratteri, ma ogni donna esibirà sempre volentieri al risvolto del tailleur o alla scollatura dell'abito o sulla borsetta le proprie iniziali intagliate in scintillante metallo.



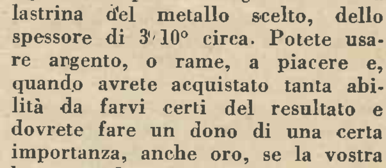
Il metodo che qui si descrive non presenta difficoltà per l'esecuzione ed ha il grande merito di portare a resultati che, per la sovrapposizione delle due lettere, danno l'impressione di richiedere chi sa quanto lavoro. Naturalmente è indispensabile avere un po' di buon gusto nella scelta dei caratteri, ma a noi Italiani potranno mancare i quattrini, non certo il senso del bello. Da questo punto possiamo metterci al lavoro tranquillamente.

Come strumenti, un seghetto con sottili lame da metallo, del tipo usato dai gioiellieri, qualche limetta da gioielliere ed un paio di pinzette, è tutto quello che occorre, oltre ad un becco Bunsen, con l'aiuto del quale fare le saldature occorrenti, che è bene siano tutte ad argento. Ciò premesso, vediamo come il lavoro va eseguito.

Per fare uno spillo, cominciate con il disegnare il monogramma su di un cartoncino, a grandezza naturale: non usate caratteri convenzionali, e mescolate insieme maiuscole e minuscole, se volete ottenere effetti più originali (fig. 1). Se non siete calligrafi molto esperti, fate varie prove del disegno, ed, una volta che abbiate ottenuto un modello di vostra soddisfazione, ricalcate su di un pezzetto di carta separata la lettera minore, quindi riportate il primo disegno su di una lastrina del metallo scelto, dello spessore di 3/10° circa. Potete usare argento, o rame, a piacere e, quando avrete acquistato tanta abilità da farvi certi del resultato e dovrete fare un dono di una certa importanza, anche oro, se la vostra borsa ve lo permette.

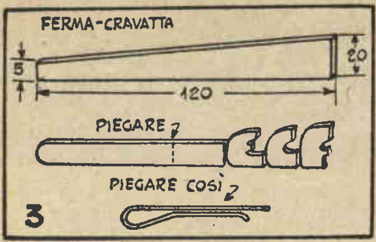
Tagliate parzialmente il disegno, seguendo il contorno e lasciando lo spazio necessario alla lettera minore, che ricaverete a parte da una lastrina di spessore un po' maggiore, rifinendone accuratamente i bordi con una linea da gioielliere (figura 2).

Riprendete allora il pezzo maggiore, posate dei pezzettini di saldatore ad argento sulla parte lasciata per la lettera minore, senza dimenticare il flux, e scaldate fino a che il saldatore non si scioglie, curando che si spanda bene su tutta la superficie. Prendete allora la lettera minore, accomodatela bene al



segue a pag. 402

MONOGRAMMI - *Segue. da pag. 401*



posto nel quale risulta nel disegno, e, tenendola stretta con una pinzetta, riscaldate ancora fino a far sciogliere nuovamente il saldatore, provocando l'adesione perfetta delle due iniziali.

Una volta che il metallo sia raffreddato, completate il taglio e rifinite tutti i bordi con la lima. Saldate quindi al rovescio lo spillo, che potrete comperare già fatto, pulite con immersione in un bagno acido (una soluzione debole di acido nitrico o solforico) e rifinite lucidando accuratamente con rosso da gioiellieri o dando una patina antica con del Fegato di Solfo.

Se è un clips che volete fare, ricordate che le saldature sono in questo caso impossibili, poichè il materiale da usare, molla d'argento o rame crudo, si stempererebbe, se esposto al calore necessario. Dovrete dunque rinunziare alla sovrapposizione delle iniziali, e studiare una loro disposizione su di uno stesso piano, regolandovi sulla base dei disegni qui riportati (fig. 3). Fate, come al solito il disegno, riportatelo sul metallo, e ritagliate, iniziando dalla lettera prossima alla estremità della lastrina. Smussate quindi uno dei bordi laterali e quello estremo per ottenere un certo effetto di rilievo, dopo aver rifinito con la lima il contorno, e piegate la lastrina al punto voluto intorno ad una verghetta di acciaio, aiutandovi con le pinzette per ottenere la forma desiderata.

I monogrammi così ottenuti sono di valore di gran lunga superiore a quelli fatti in serie, che comunemente si trovano in commercio, e sarà quindi possibile trarne utili non indifferenti.

UTILIZZAZIONI DEL SOLFATO FERROSO

Il comune Solfato ferroso in vendita presso tutti i negozi di articoli agricoli a circa L. 28 il Kg. si presta a svariati usi, dei quali indicherò alcuni per i lettori del nostro SISTEMA:

1) Disinfettare stalle, conigliere, pollai, porcili, depositi di letame: *sciogliere in 50 litri di acqua calda 3 Kg. di Solfato ferroso e Kg. 5 di calce (per maggiore comodità, si scalderanno solo litri 2 o 3 d'acqua, vi si scioglierà il solfato e si verseranno nella rimanente acqua, unendo poi al tutto la calce) e passare la miscela sulle pareti con un comune pennello da imbianchino o con una irroratrice.*

Questa miscela, conosciuta con il nome di Miscela Bordolese, *è ottima anche per la disinfezione degli alberi in genere e di quelli da frutto in particolare, alberi dei quali verranno pennellati i tronchi. Essa si presta anche per la disinfezione delle ferite dopo la potatura;*

2) stimolare la vegetazione delle piante da fiori e degli ortaggi: *sciogliere Kg. 1 di solfato ferroso in Kg. 1000 di acqua (soluzione all'1/1000) ed annaffiare con questa soluzione le piante a lunghi intervalli, specialmente quelle soggette a clorosi (ingiallimento delle foglie). Il trattamento permette di ottenere un rinverdimento delle foglie e colori più carichi e vivaci nei fiori;*

3) per distruggere le erbacce che infestano aiuole e viali dei giardini: *mescolare 15 parti di solfato di ferro, 35 parti di solfato di ammonio e 30 parti di sabbia; applicare un pizzico di questa polvere di buon mattino, con tempo bello, quando il terreno è ancora bagnato dalla rugiada, e ripetere l'applicazione dopo una diecina di giorni: l'erbacce verranno distrutte sicuramente;*

4) Per trasformare in violaceo il rosa delle ortensie, *basta sciogliere 10 gr. di solfato di ferro in un litro di acqua, ed irrorare con la soluzione la pianta.*

DdP.

COME SI PULISCONO LE POLTRONE

Metter in 1/2 litro di acqua un po' di terra di querce, *rimestando ogni tanto per un'oretta circa. Per la dose regolatevi facendo delle prove su di un pezzetto di legno, in modo da trovare la tonalità di colore adatta.*

Bagnate ben bene nel liquido ottenuto uno straccio, spremetelo in modo che non sgoccioli, quindi.... forza di gomiti, per strofinare pazientemente, con moto rotatorio, le varie parti della poltrona, avendo cura che tutte prendano un tono uniforme e che non rimangano striature. Lasciate quindi asciugare per 3 o 4 ore, poi.... poi dite a vostra moglie che avete voglia di una maionese o di una bella crema, così essa userà i torli delle 3 o 4 uova delle quali voi prenderete le chiare, le batterete, e passerete quindi con uno straccio sulla vostra poltrona, procedendo come prima, parte per parte. Il lavoro è finito. Se volete che la poltrona conservi il suo bel colore lucido, passatevi sopra una volta la settimana un pizzico di cera da pavimenti, e strofinatela poi con uno straccio in modo da asportare quasi completamente la cera.

Se la vostra poltrona fosse color rosso, chiedete la terra di querce *a mogano, se fosse marrone scuro, chiedetela a noce.* M. M., Roma.

Per i locali destinati alle derrate alimentari

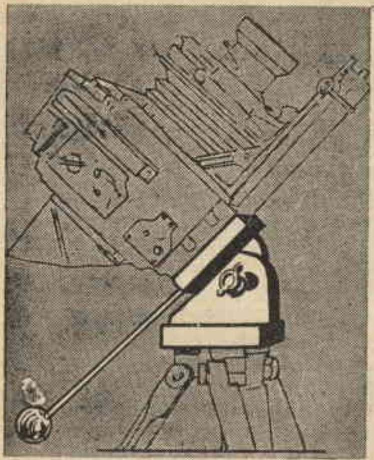
Per disinfettare i locali addetti alla conservazione di derrate: *si pulisca il locale accuratamente e lo si chiuda, otturando spiragli e fessure di ogni sorta, e lasciando aperta solo la porta d'ingresso. Al centro del pavimento si collochi quindi una lamiera di ferro zincato, su la quale si porrà dello zolfo in polvere nella dose di gr. 25-30 per ogni m³ di capacità dell'ambiente, mescolandolo con il 5 per cento di nitrato di Potassio, che ha lo scopo di rendere più attiva la combustione, e con dei trucioli di legno, che, ben mescolati allo zolfo, permetteranno all'aria di circolar bene in mezzo al mucchietto durante la combustione.*

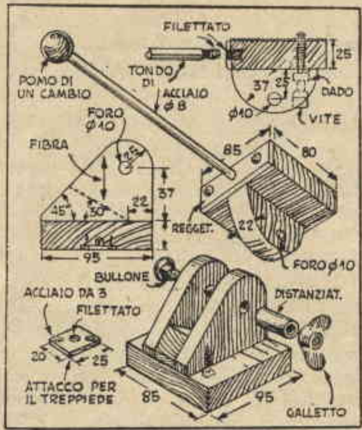
Si dia quindi fuoco allo zolfo, si esca e si chiuda la porta, otturando ogni apertura e non si riapra per 24 ore almeno (possibilmente lasciar chiuso per un periodo maggiore, da 36 a 48 ore), arieggiando quindi bene l'ambiente.

DdP.

Il miglior regalo: UN ABBONAMENTO A "IL SISTEMA A"

TESTATA PER IL TREPPIEDE





Questa testata per tripode permetta un'inclinazione verso lo alto di 45° e di 90° verso il basso. Inoltre permette di far roteare a piacere la macchina sul piano orizzontale, allentando la vite del treppiede.

Il suo costo è praticamente zero, poichè potrete sfruttare dei ritagli di legname, oltre ai quali non vi occorreranno che viti e bulloni. Tre blocchi verticali a frizione, due sulla parte inferiore della testata tra i quali si impegna quello montato sulla parte superiore, sono serrati fortemente mediante un galletto che si avvita su di un bullone. Su questo è bene inserire un tubetto, lungo qualche decimo meno dello spessore del blocco centrale, con funzioni di distanziatore.

Una piastrina di metallo di mm. 3 di spessore, forata e filettata per accogliere la vite del tripode, è affogata sul rovescio della testata e a questa unita solidamente per mezzo di viti a testa piatta, permettendo di fissare la testata al treppiede.

Una vite dal diametro e dalla filettatura eguali a quella del tripode è prevista invece nella parte superiore della testata per fissare la macchina saldamente. Questa vite si avvita in un dado collocato in un recesso ricavato con lo scalpello nel blocco centrale, recesso tanto profondo da poter contenere anche la testa della vite suddetta in modo che essa non interferisca con i movimenti del meccanismo.

Come manico va bene un pezzo di tubo metallico di conveniente lunghezza. Ad una delle sue estremità verrà fissato il pomo di un cambio di marcia da auto, mentre l'altra estremità verrà filettata per avvitarsi nel foro filettato di una striscia metallica che rinforza il bordo della testata mobile. I blocchi debbono frizionare fortemente anche quando il galletto di pressione è allentato. Le superfici a contatto non debbono quindi esser molto lisciate, nè lucidate.

Nel rinnovare l' abbonamento per il 1951, non dimenticate di indicare il numero della tessera dello "A" CLUB, della quale siete in possesso, nè di ripetere l'indirizzo completo, allo scopo di evitare spiacevoli errori.

Consigli per tutti

I MURI DELLE CANTINE

Per risanare i muri umidicci delle cantine è *sempre consigliabile il* metodo Antonelli. *Si proceda allo scopo come qui di seguito indicato.*

Tolto tutto l'intonaco vecchio dalla parte del muro infetta, con una spazzola di acciaio deterso si raschino tutte le connessure delle pietre ed il rustico delle materie staccate e si lasci asciugare per qualche giorno. Quindi si stenda con un pennello sulla superficie una vernice composta di parti eguali di pece nera, olio di noce e pece greca, il tutto stemperato a fuoco lento. Si ripeta questa pennellatura due o tre volte, in modo da formare uno strato compatto, si spruzzi in seguito di rena ben asciutta e si passi il nuovo intonaco. DdP.

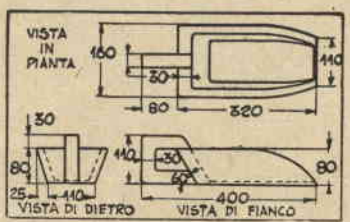
*

Per rendere nuova vita alle lime *a ferro che non mordono più, pulitele prima con una spazzola di acciaio, poi lavatele con benzina od alcool, quindi immergetele in:*

Acqua (½ *lt.*);
acido solforico (200 *gr.*);
solfato di rame (60 *gr.*);
borace (60 *gr.*).

Quando vedete che il bagno ha già fatto la sua azione sulle vostre lime, lavatele e rilavatele bene in acqua, asciugatele ed oliatele per impedirle di arrugginire.

Porta frutta per Signora moderna





Ecco un pezzo che sembra essere stato prodotto da un ebanista dei vecchi tempi, nonostante la sua linea prettamente conforme ai dettami del gusto attuale. Il fatto è che le tracce dei moderni strumenti usati sono state nascoste dal lavoro, in verità esiguo e limitato alla rifinitura, degli strumenti a mano.

Usate come legno ciliegio, il cui caldo colore ben si fonderà con quella della frutta.

Incollatene insieme dei blocchi, in modo da formare un pezzo unico di cm. 11x16x40, *disegnate sui fianchi di questo il tracciato della nostra figura e sgrossate con la sega, ripassando poi a mano i tagli con la sgorbia e lo scalpello.*

Anche il vano nel manico è fatto con la sega, dopo aver praticato nella parte da asportare i fori necessari all'introduzione della lama.

Completate l'opera con cartavetrata, arrotondando un po' tutti gli spigoli, ed avendo cura di non cancellare completamente le tracce della sgorbia e dello scalpello. Una finitura naturale con pomice e vernice trasparente sarà la migliore. Lucidate poi con cera.



CALENDARIO PERPETUO

Partecipante al VII Concorso "Arrangiamenti Pratici"

Abbonato A. G. Tessera "A" Club n. 1504

Nota del materiale occorrente:

1 tavoletta di compensato di cm. 30x14,5x0,4;

1 tavoletta di compensato di cm. 23x13,5x0,4;

2 tavolette di compensato di cm. 23x2,5x0,4;

2 tavolette di compensato di cm. 12,7x2,5x0,4;

1 blocchetto di legno dolce di cm. 12,5x6x2;

1 foglio di celluloide di cm. 23x4 (*serve solo a riparare dalla polvere le superfiici visibili, ed è quindi facoltativo*);

6 spezzoni di filo di ottone crudo di mm. 2, lunghi cm. 14,5;

6 rulletti di legno (fig. 1) di cm. 1x12,5, forati longitudinalmente con un foro di mm. 2, nel quale alloggeranno le asticciole metalliche suddette. *Questi cilindri possono esser ottenuti ritagliando opportunamente dei bastoncini di legno con midollo centrale, che verrà espulso servendosi di sottili fili di ferro arroventati*;

12 serrafili, del tipo illustrato in fig. 2. Possono andar bene anche 12 manopoline per radio, del tipo più piccolo reperibile, e con un foro centrale di diametro esiguo;

1 foglio di carta bianca, sottile e resistente, di cm. 70x100.

Su questo foglio tracceremo delle righe parallele al lato minore, poste alla distanza rispettiva di cm. 6 dall'inizio la prima e di cm. 11 l'una dall'altra le seguenti. L'ultima risulterà a cm. 6 dal termine del foglio, 8 essendo le striscie intermedie (11x8+6x2=100). Taglieremo poi il foglio nel senso della lunghezza in 4 striscie di cm. 13, e le incolleremo l'una all'altra, come indicato nella fig. 3, ottenendo così una striscia unica, suddivisa in 32 caselle, nelle quali scriveremo i giorni del mese. La casella in più potrà essere tagliata.

1 striscia di carta di cm. 40x13, suddivisa in 12 parti di cm. 2,5 l'una, sulla quale scriveremo i mesi dell'anno;

1 striscia di cm. 24x13 divisa in 7 parti di cm. 2, sulle quali scriveremo i giorni della settimana.

Alle estremità delle due striscie suddette andrà lasciato, come abbiamo fatto per la prima, un margine per la loro applicazione ai rulli.

Montaggio.

A - Si prenda la tavoletta di cm. 23x13,5 e si asportino da questa le parti tratteggiate (fig. 4), attenendosi con esattezza alle misure indicate.

B - Si sovrappongono una all'altra le due tavolette di cm. 23x2,5 e vi si facciano i fori indicati in fig. 5, rispettando le misure date. Si segnino poi le lettere X e W che contraddistinguono i due lati minori e la freccia indicante il lato maggiore.

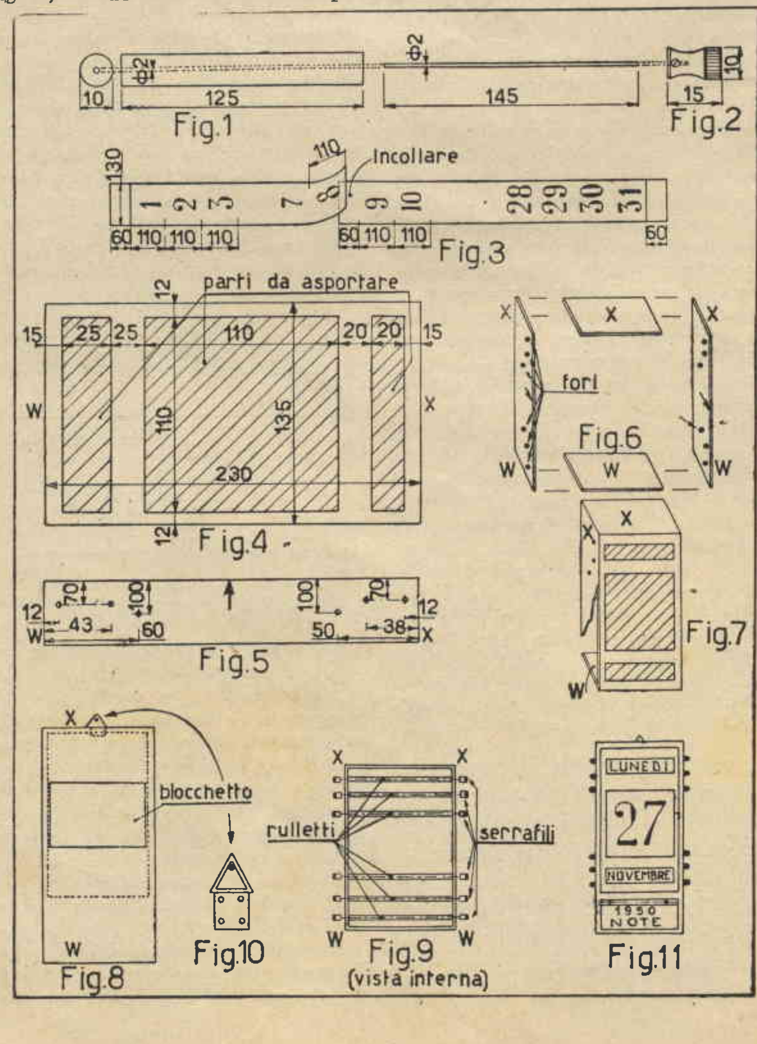
C - Prendiamo ora le due tavolette di cui al punto precedente e le due tavolette di cm. 12,7x2,5 e costruiamo con loro la cassettina di fig. 6, stando bene attenti alla posizione delle tavolette, ed avendo la cura di praticare i fori nei quali andranno avvitate le viti con un trapanino, allo scopo di non spaccare il legno. Sarà bene anche lisciare e lucidare le varie parti, prima di procedere al montaggio.

D - A questa cassetta applichiamo il pezzo descritto nel paragrafo A (fig. 7).

E - Prendiamo la tavoletta di cm. 30x14,5 ed a 8 cm. di distanza da uno dei lati minori incolliamo il blocchetto di legno dolce, che fermeremo anche con viti avvitate dal rovescio della tavoletta stessa.

F - Si riprenda la cassetta di fig. 7, e, insieme a questa, i rulletti in legno, i fili metallici ed i serrafili, e si sistemino nella cassetta, tra le coppie di fori corrispondenti, i rulletti in questione mediante le asticciuole metalliche, che dovranno entrare a frizione dura nel foro longitudinale dei rulli stessi, e, magari, esservi fermate con due

Segue a pag. 405



PARLIAMO UN PO' DEL COMPENSATO

Non fatevi scoraggiare dalla difficoltà della rifinitura dei bordi, con un po' di attenzione e di cura l'inconveniente può essere superato.

CHIUNQUE si diletta di lavori di falegnameria non può non essere entusiasta del compensato.

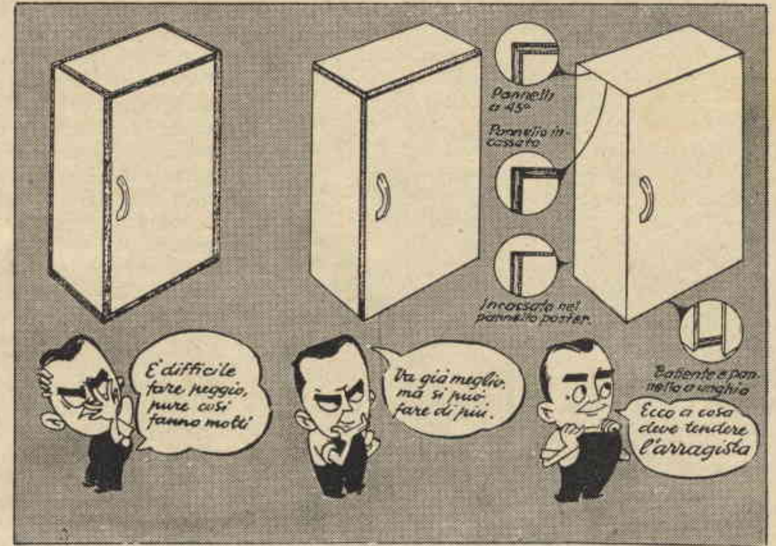
Forte come il ferro, facile a tagliare, difficile a incurvarsi e di aspetto anche piacevole, specialmente da quando anche da noi hanno cominciato ad essere in commercio i compensati impiallicciati! E questo senza contare che può trovarsi in superfici di grandi misura, risparmiando la necessità di fare piani a furia di tavole incollate!

E nulla c'è da dire su tutte queste belle qualità. Durante la lavorazione il compensato è infatti miracoloso, e noi per primi ne raccomandiamo l'uso costantemente. Il guaio viene quando si tratta di rifinire l'opera!

E' a questo punto che l'entusiasmo del neofita comincia a sbollire.

Come nascondere tutti quegli antiestetici bordi?

Il problema esiste, ma.. ma l'arrangista che adopera come si deve la sua testa, non deve lasciarsi scoraggiare. La tecnica offre più di una maniera per girare brillantemente l'ostacolo: date uno sguardo ai tre armadi illustrati nella nostra figura, e traetene le conseguenze! Ed anche se non vi sentite di fare le connessioni ad unghia necessarie per giungere al risultato della terza illustrazione, uno studio accurato della disposizione delle parti, vi eviterà sempre l'orrore della prima, cominciando con il farvi ridurre al minimo i bordi esposti e il farli risultare nelle parti meno in vista, tenendo presente il luogo ove il mobile dovrà esser collocato.



Una volta poi che il numero di questi bordi sia ridotto quanto è possibile, un accurato trattamento farà il resto, o sagomando il bordo stesso in modo da simulare una cornicetta, o applicando una cornicetta che copra il bordo interamente o ne rivesta solo l'anima di legno comune, così come una cornicetta potrà servire a nascondere uno spigolo aperto.

Amate la semplicità dello stile moderno, e l'idea della cornice non vi piace? Niente paura, una striscia di impiallacciatura, naturalmente euguale a quella che riveste la superficie, e tutto sarà a posto, ed il resultato sarà veramente raffinato, tanto più se raggiungerete un effetto armonioso, ricercando un appropriato contrasto di colori.

Se avete una ruota a smeriglio, smerigliate fortemente: il riscaldamento giungerà ad abbronzare il legno con piacevolissimo resultato.

In altri casi vi converrà applicare una striscia di legno massicco, naturalmente della stessa qualità della superficie del compensato, ed in altri ancora potrete ricorrere a quei rivestimenti metallici adesso ni commercio a prezzo assai conveniente, che, impiegati con gusto, danno spesso all'oggetto un piacevole sapore di modernismo.

Se poi l'oggetto costruito dovesse esser verniciato in una tinta scura, riempite i bordi con fine segatura di legno, impastata con acqua di colla o con uno degli adesivi plasticizzanti in commercio, quindi lisciate con carta vetrata e pietra pomice.

Non c'è dunque da scoraggiarsi, tutt'altro: occorre solo ricordare che la rifinitura prende sovente più tempo di tutto il rimanente lavoro e che senza una buona rifinitura ogni mobile sarà indegno di un vero arrangista.

Calendario perpetuo - *segue da pag. 404*

goccie di adesivo opportuno, e si stringano i serrafili alle estremità di ogni asticciola (figura 9).

G - Si prenda la striscia di carta più lunga (divisa in 31 parti), sulla quale avremo scritto con bella calligrafia i numeri dall'1 al 31 con cifre alte cm. 8-9, se ne fissino i margini ai due rulletti centrali, e la si avvolga su questi (i numeri dovranno logicamente risultare sulla faccia esterna, rispetto alla finestra della cassettina).

H - Si ripeta l'operazione per le altre due striscie, avvolgendo quella sulla quale sono scritti i giorni della settimana intorno ai due rulli superiori, e quella sulla quale sono scritti i mesi dell'anno intorno ai due inferiori.

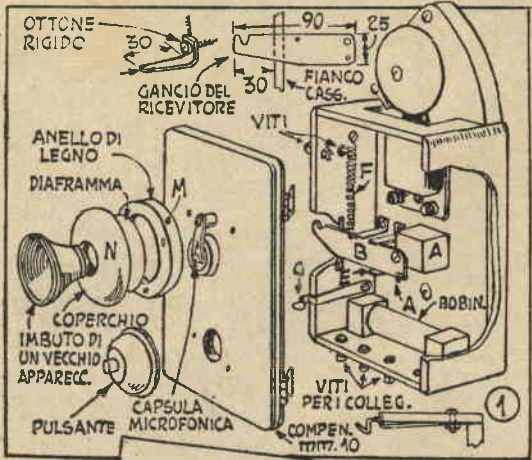
I - Si incolli la cassettina così ultimata alla tavoletta descritta al paragrafo E, in modo che le pareti della cassettina corrispondano alle linee punteggiate tracciate in fig. 8. Il blocchetto di legno dovrà resultare rivolto verso l'interno. Si applichi poi al lato superiore della tavoletta un gancetto del tipo indicato in fig. 10, e, sotto la cassetta, un blocchetto di pochi fogli di carta per appunti, numeri telefonici, etc.

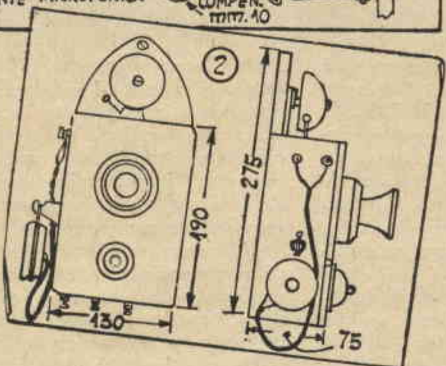
Il lavoro è adesso finito. Per la lucidatura del legno è consigliabile seguire il metodo descritto a pag. 29 del numero di Aprile 1950 della rivista.

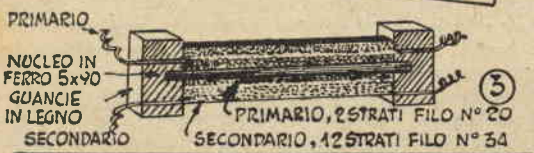


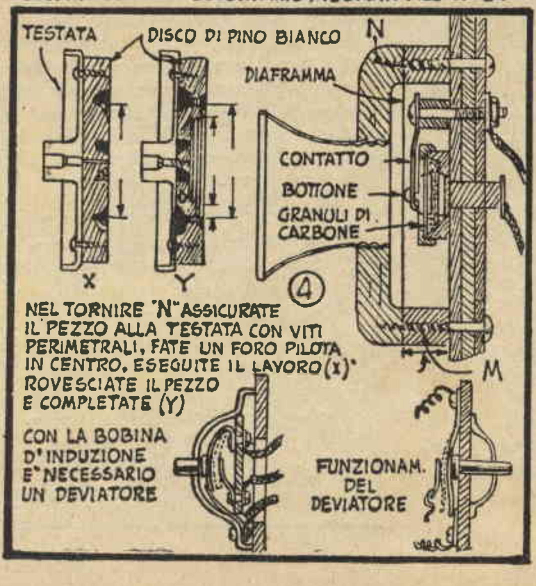
Il telefono giocattolo

Oggi è di moda la tecnica. Lo dimostra l'interesse che anche il sesso gentile ripone nelle più recenti applicazioni delle grandi scoperte della scienza, e più ancora l'istintiva predilezione dei nostri ragazzi per i giocattoli a base scientifica. E' una fortuna questa, in una nazione come la nostra nella quale la tecnica non era davvero tenuta in troppo conto; ed i genitori faranno a parer nostro assai bene ad incoraggiare questa inclinazione dei giovani e giovanissimi: il ragazzo ed il giovinetto che passano le loro ore libere ad aggeggiare con il « Meccan o », o qualcosa di simile, o si affaticano intorno ad un aeromodello, od un telegrafo in miniatura, saranno quasi certamente domani ingegneri, tecnici, o operai specializzati di prima classe, il che è assai meglio che l'avviarli verso una di quelle carriere impiegatizie di second'ordine, che li condannerebbero a passare la loro vita strofinando le maniche su di un registro più o meno gualcito, senz'alcuna possibilità di avvenire.









Con tale convinzione presentiamo, cominciando con questo telefono, una serie di giocattoli meccanici: non mettetevi in testa che siano cose troppo complesse, perchè, ed è la esperienza che ce lo dice, ogni sveglio maschietto di 8 o 9 anni è in grado di comprenderne il funzionamento, mentre i più grandicelli, si divertiranno un mondo a costruirli con le proprie mani.

Come detto nel titolo, questo telefono è un giocattolo, ma anche una cosa seria, in quanto riproduce esattamente in tutte le parti e nel suo funzionamento i telefoni normali: può quindi essere usato anche per comunicazioni interne, tra una stanza ed un'altra, ad esempio.

I suoi componenti sono parti standard, alcune delle quali potremo recuperare con poca spesa presso quelche rivenditore di cianfrusaglie, altre costruiremo da noi: ricevitore, microfono, campanello di chiamata, pulsante, gancio per il microfono, che funziona come interruttore, e bobina d'induzione. Quest'ultima non sarebbe assolutamente necessaria, a dire il vero, ma, in considerazione della sua notevole parte di merito nella fedeltà della trasmissione, vi consigliamo di dedicarle il tempo che richiede la sua costruzione.

Studiate prima ben bene la figura n. 1, che mostra come vanno disposte le varie parti, e mettetevi quindi all'opera per la costruzione della scatola, della quale la fig. 2 dà le dimensioni principali.

Il dorso è bene farlo ben robusto, cm. 2 circa di spessore, mentre per le pareti potrete usare anche compensato di mm. 6-7. Fatta la scatola mettete a posto il campanello, e sotto questo, a circa cm. 3 dalla parete di sinistra, sistemate il blocco A.

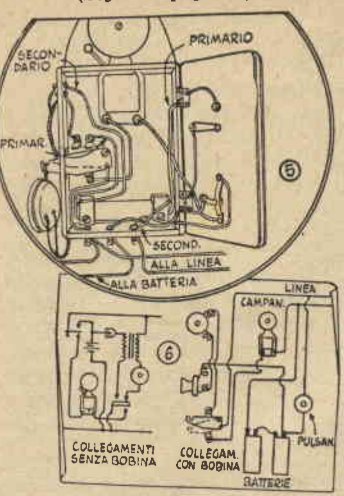
Fate quindi il gancio per il ricevitore B, usando una striscia di ottone di spessore piuttosto forte. Dal medesimo ottone ritagliate anche i tre contatti costituiti ciascuno da una squadretta di ottone e fissateli nell'interno della cassetta in modo che il pezzo B sia in contatto con quello inferiore, quando il ricevitore è appeso, mentre quando questi viene sganciato e B viene trascinato in alto dalla molla F, entri in contatto con i due superiori.

Con un altro pezzetto di ottone fate il gancio elastico G e sistematelo come mostra il disegno: servirà per tener chiuso lo sportello, in compensato di cm. 1, sul quale sono fissati il pulsante per le chiamate e il microfono. Qualora, però, non vi sentiate di far collegamenti troppo complessi, installate il pulsante suddetto sul pannello di sinistra: tutto riuscirà più semplice, anche se tale posizione è per quel pezzo meno razionale.

Segue a pag. 407

TELEFONO GIOCATTOLO

(*Segue da pag. 406*)



E veniamo al trasmettitore. Questo è composto da una pastiglia e dal diaframma. La pastiglia può essere acquistata presso qualsiasi negozio di articoli per radio: non è fondo che un piccolo recipiente cavo contenente, tra due dischi di carbone, dei granuli di carbone. Le vibrazioni del diaframma, prodotte dalle onde sonore, si trasmettono ad uno dei dischi, che esercita quindi una pressione variante sui granuli. Ad una pressione più forte, corrisponde una resistenza elettrica minore e di conseguenza un più intenso flusso di corrente. Queste variazioni di corrente, giungendo all'apparato ricevitore, saranno poi tradotte a loro volta in onde sonore, perfettamente uguali alle originali con procedimento inverso. Nella fig. 4 è riportata in dettaglio una sezione del microfono trasmettitore. Notate che c'è una specia di bottone all'estremità della capsula, e che questo è fermato *rigidamente* in un foro fatto nello sportello.

Una forcella di molla di ottone è fissata allo sportello in maniera da esercitare una leggera trazione verso l'esterno sulla sporgenza della capsula, tenendola così contro il diaframma. Vi sono alcune capsule fornite di un dado, invece che di una sporgenza rotonda: se ne avete una di queste, fate un foro nel centro del diaframma, passatevi la vite e rimettete il dado a posto. Tale sistema richiede un collegamento elettrico al margine del diaframma, ma nell'originale il circuito elettrico è completato dalla molla elastica.

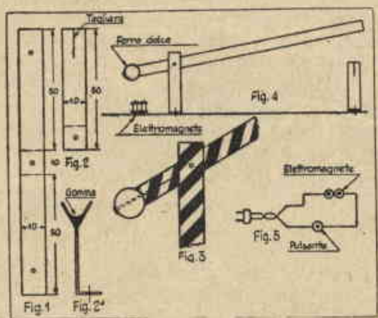
In quanto al diaframma, se non avete a disposizione uno di quelli normalmente usati per gli apparecchi telefonici, usate una esilissima lamina di ferro. Il diametro di tale lamina dovrebbe essere di circa 62 mm., e la massima cura dovrebbe essere posta nel farla perfettamente liscia, poichè ogni piccola imperfezione della superficie ne peggiora assai il rendimento. Qualsiasi sia il tipo che usiate, il diaframma dev'essere tenuto tra un anello di legno M ed un disco N. Notate anche che lo spessore di M è appena un po' minore della sporgenza della pastiglia, in modo che questa e il diaframma siano continuamente in contatto. La fig. 4 mostra anche la maniera di eseguire al tornio il pezzo N, per il quale si raccomanda pino bianco, poichè questo legno è morbido, a g r a n a compatta e difficilmente scheggiabile.

Dell'importanza della bobina di induzione, che richiederà un interruttore a 2 contatti, abbiamo già parlato, e se vi capitasse di poterne acquistare un paio, fatelo senz'altro, poichè vi risparmierete il delicato lavoro dell'avvolgimento. Per il primario la cosa è assai semplice, ma avvolgere il sottile filamento del secondario è lavoro che richiede pazienza ed attenzione. Se volete fare da voi, inserite le estremità di un fascetto di fili di ferro (mm. 5x90, complessivi) in due blocchi di legno di cmq. 2,5, come mostrato nella fig. 3. Rivestite questo nucleo con 4 strati di carta, e passate una buona mano di gommalacca. Quando la vernice sarà asciutta cominciate con l'avvolgere il primario usando filo di rame da 0,8, coperto di cotone; occorreranno due strati separati mediante uno strato di carta ed una mano di gommalacca. Il secondario è fatto con filo da 0,15 ricoperto di seta ed è avvolto come il primario: unica differenza, che è composto di 12 strati invece che di 2. Le estremità dei fili di ogni avvolgimento debbono passare attraverso fori praticati nei blocchi. Due o tre strati di carta ed una mano di gommalacca serviranno infine a proteggere il tutto.

I collegamenti sono mostrati nella fig. 5 e nella fig. 6. Usate cavetto isolato e saldate tutte le connessioni Alcune delle connessioni al trasmettitore ed al pulsante possono esser saldate alle cerniere dello sportello, come in fig. 5.

PASSAGGIO A LIVELLO PER TRENI IN MINIATURA

Partecipante al VII° Concorso "Arrangiamenti Pratici":
Sig. Lucio de' Paulis, *Via dei Giardini*, 1, L'Aquila.



Non c'è linea ferroviaria senza passaggio a livello, e d'altra parte costruirne uno per la linea in miniatura del trenino dei vostri piccoli non è difficile. Costoso, forse? Neppure per idea. Occorre solo che vi procuriate:

1) *una cannuccia cilindrica da penna;*

2) *un blocchetto di ferro dolce;*

3) *una elettrocalamita, tolta da un vecchio campanello;*

4) *lamiera, viti, chiodi e un po' di filo elettrico.*

Dalla lamiera ritagliate due striscie di cm. 1 di larghezza e lunghe una cm. 11 e l'altra cm. 8. Forate e piegate poi queste striscie come indicato dalle fig. 1 e 2, dopo aver praticato all'estremità della più corta un intaglio a forma di V, del quale guarnirete il fondo con un pezzettino di gomma come in fig. 2a. Fissate poi le due striscie, che costituiranno i supporti della barra del passaggio a livello, una da una parte ed una dall'altra dei binari, in modo che risultino su di una linea perfettamente perpendicolare alla ferrovia.

La sbarra la farete con la cannuccia, ritagliata nella lunghezza necessaria, dopo aver fissato ad una sua estremità il blocchetto di ferro dolce, (fig. 3), in prossimità del quale praticherete un foro trasversale per il passaggio del perno d'unione della barra stessa al supporto. Per il peso del blocchetto e la distanza da questo del foro, vi regolerete tenendo presente che quando l'asta si trova in posizione orizzontale, deve bastare una piccolissima forza esercitata sull'estremità cui il blocchetto è fissato per far sollevare l'estremità opposta. Questa deve invece ricadere spontaneamente, quando la suddetta forza viene a cessare. (Fig. 4)

Sotto il blocchetto di ferro dolce sistemerete l'elettrocalamita (poli rivolti in alto) che collegherete al circuito elettrico. Un interruttore a pulsante servirà ad immettere od interrompere la corrente.

Un economico albero di Natale

Partecipante al VII Concorso „ Arrangiamenti Pratici „ :
Sig De Mas Romano - Via Biella, 1 - Roma

*L'*ACQUISTO *di un albero di Natale è oggi un'impresa tale da spaventare chi non abbia un conto in banca tale da non far sentire neppure il morso della tramontana.*

Io ho scoperto che se un vero e proprio albero di Natale costa un occhio della testa, per un prezzo assai modesto è possibile invece avere delle frasche di abete da qualsiasi fioraio, e con queste, un manico di scopa ed un po' di buona volontà sono riuscito nell'intento.

Ho fatto nel manico di scopa, a distanza conveniente, delle corone di quattro o cinque fori, ed in ognuno di questi ho infilato e fissato con un po' di colla una frasca di abete, scegliendo queste in modo da ottenere la caratteristica forma di piramide assai allungata, ho rivestito il falso tronco di carta velina verde e l'ho piantato in un bel vaso di terracotta e.. e una volta che il mio albero fatto in casa è stato adornato di ornamenti ritagliati da scatole di pomodori e di marmellata e illuminato dalle lampadine variopinte che, comandate da un commutatore a tamburo azionato dal motore a molla di un vecchio girarrosto si accendevano e spengevano alternativamente. vi garantisco che faceva la sua brava figurava: i miei piccoli almeno vi ballavano intorno tutti felici, come si fosse trattato di un giovane abete, sceso per loro dalle montagne.

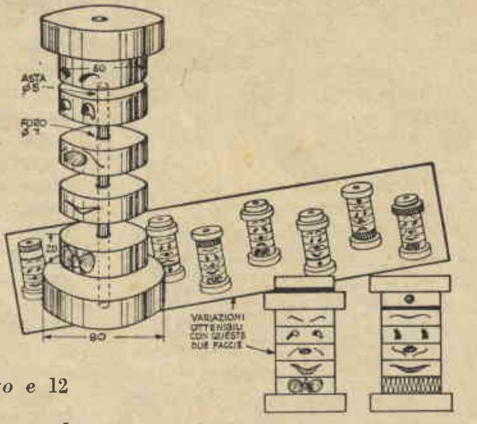
Interessa gli ARRANGISTI

Una saggia proposta - Il sig. Luigi Bendinelli, fiduciario dello *A Club* di Lucca, ci propone di istituire un elenco di arrangisti che per le loro conoscenze tecniche e scientifiche e la loro esperienza si sentono in grado di poter esser di aiuto ai meno esperti, onde poter indirizzare loro le richieste di consigli che ci pervengono.

Accogliamo volentieri la richiesta, ed invitiamo quindi i nostri lettori a indicarci il campo delle loro competenze particolari, onde poter iniziare l'elenco in questione.

Gli arrangisti, abbonati alla nostra rivista, che esercitano negozi e piccole industrie possono ottenere gratuitamente l'iscrizione nel nostro elenco « Ditte consigliate ai nostri lettori » a condizione che s'impegnino a concedere agli altri abbonati uno sconto del 10 % sui prezzi normali di vendita al pubblico. Gli interessati possono chiedere l'iscrizione alla Direzione, indicando il numero della loro tessera dello « A » CLUB.

Il signore cambia faccia



*T*UTTA *la casa risuonerà delle allegre risate dei vostri piccoli e dei loro amici, se costruirete loro questo divertente giuoco.*

Esso consiste di due serie di 6 dischi, di circa sei centimetri di diametro, su di ognuno dei quali è disegnata una parte dei lineamenti di una faccia, e da quattro dischi di diametro maggiore, circa cm. 8, due dei quali recano infissa nel centro un'asta di legno di cm. 2 di diametro e 12 di altezza.

Tutti gli altri hanno invece al centro un foro che permetta di infilarli nell'asta suddetta.

I disegni dei lineamenti sono studiati in modo da rendere possibile numerosi spostamenti, che consentiranno di ottenere circa 35 diverse espressioni.

E' bene forare e passare con la carta vetrata i dischi contemporaneamente, in modo da ottenere, sovrapponendoli, un cilindro perfetto.

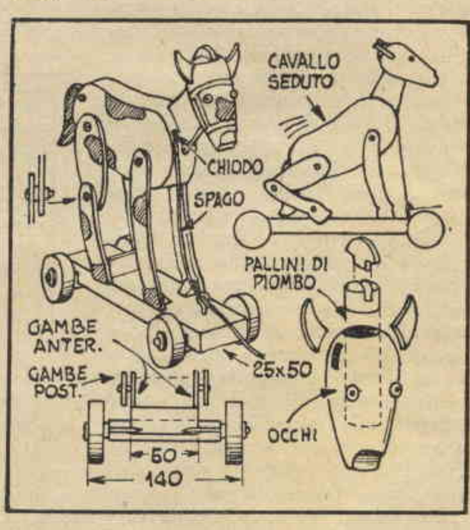
Il cavallino pigro



E' pigro davvero questo cavalluccio di legno: basta lasciare il filo, ed ecco che si mette a sedere.

Le sue quattro gambe sono infatti imperniate al corpo e quelle posteriori sono imperniate anche ai ginocchi ed alla base.

Il filo è fatto passare da un occhiello avvitato alla base, per terminare ad una spalla del destriero, cosicchè quando viene tirato il pigrone è costretto a rimettersi in piedi. Occorre aver attenzione nel farlo ben bilanciato sulle gambe anteriori, tenendo presente però che la parte posteriore deve essere leggermente più pesante.



Allo scopo di ottenere un giusto equilibrio, praticate un foro nella testa, foro nel quale introdurrete, se necessario, qualche pallino di piombo. Il foro sarà poi chiuso da un tappo nel quale sarà incastrata una specie di cresta per fingere il ciuffo cadente sulla fronte. Le misure sono a piacere. Quelle da noi date si riferiscono ad un cavalluccio lungo circa 35 cm. dal naso alla punta della coda, ed alto circa cm. 20 dalla base alla sommità delle spalle. Per il corpo si può adoperare legname dello spessore di 40 mm., per le gambe, il collo, le orecchie e la coda, compensato di mm. 5, per la testa un blochetto di legno dolce di misura opportuna. Qualora riuscisse difficile segare la tavoletta di 4 cm. e si rimedierà con quattro strati di legno di cm. 1, prima segati separatamente, poi incollati l'uno sopra l'altro ed egualiati con la raspa e con la carta vetrata.

La base è costituita da un assicella di legno sul cui rovescio sono praticati gli incassi per i supporti degli assi delle ruote, rappresentati da chiodi di media grossezza,

UN PRATICO TAPPETINO

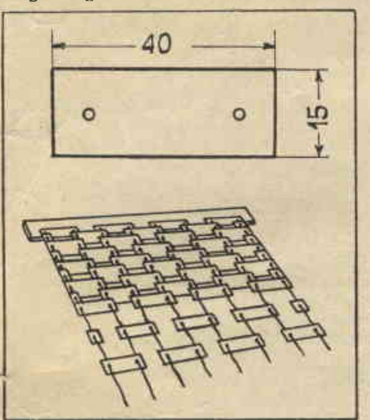
Partecipante al VII Concorso "Arrangiamenti Pratici" - Sig. Lobetti Aldo, Via Pio X, 10, Nichelino (Torino)

Se in casa vostra avete un certo quantitativo di oggetti di cuoio o di pelle fuori uso, quali scarpe, cartelle, borse, cinture, eccetera, potete utilizzarlo per farvi un tappetino al quale pulire i piedi prima di entrare in casa.

Prendete il cuoio, mettetelo a bagno per ventiquattro ore, ritagliatelo in tanti rettangolini di cm. 1,5×4 e forateli, come indica la figura.

Fate poi in un qualsiasi listello di legno un po' più lungo di quanto non desideriate largo il vostro tappeto una serie di fori, distanti tra loro quanto i fori dei rettangolini di cuoio (un certo numero dei quali dovrete dividere a metà).

Preparate degli spezzoni di filo di ferro zincato di media grossezza lunghi ognuno circa cm. 15 più di quanto non debba risultare lungo il tappeto, e mettetevi al lavoro per montare il tutto.



Cominciate con l'infilare i pezzi di filo di ferro nei fori del listello, fermandoli provvisoriamente. Infilate quindi in detti fili i vostri pezzetti di cuoio seguendo il sistema indicato nella figura e cioè:

per le file di numero dispari, comincerete con l'infilare un rettangolino completo nel primo e secondo filo, un altro nel terzo e nel quarto, e così via fino a giungere al termine dei fili, che dovranno essere in numero pari;

per le file di numero pari, iniziate e terminate con uno dei rettangolini tagliati a metà, sistemando tra loro quelli interi. Una volta giunti all'esaurimento dei rettangoli di cuoio, legate a due a due gli estremi dei fili di ferro, quindi togliete il listello, e legate dalla parte opposta, tirando bene, in modo che il tappeto risulti compatto.



L'impiego di una vecchia pistola

Partecipante al VI° Concorso "Arrangiamenti Pratici", Sig. Andrea Vercelli, *Via M. Bandello, 3 Milano.*

Se non lo avete in casa, procuratevi presso un qualche negozio di antiquario un vecchio pistolone, del tipo che vedete riprodotto nel disegno. Lo pagherete assai poco, perché non curerete che sia in condizioni di funzionare.

Procuratevi anche una tavoletta di legno duro di cm. 20 x 20, spessa circa due centimetri: ne farete la base per il vostro lume da tavolo. Vi consiglio di farla circolare, ma potete regolarvi secondo il vostro gusto. L'importante è che essa sia ben lucidata a spirito e che il suo bordo sia ben rifinito, meglio se arrotondato.

In questa base praticherete: due fori per il passaggio dei bulloni destinati al fissaggio del pistolone e del suo supporto, fori che dovranno permettere di affogare sul rovescio della base stessa i dadi di detti bulloni; un foro per l'introduzione della boccola attraverso la quale passerà il cordone della corrente; un solco che, partendo da detto foro giunga sino al bordo esterno della base, per incassarvi il cordone della corrente. Non possiamo darvi la distanza precisa alla quale i fori per i bulloni di fissaggio andranno praticati, in quanto essa dipenderà dalla sagoma del calcio del vostro pistolone. In quanto al foro per il cordone della luce, dovrete determinarne l'operazione dopo aver visto in che punto preciso del calcio della pistola introdurre il cordone stesso, che cercherete sia del più fine possibile.

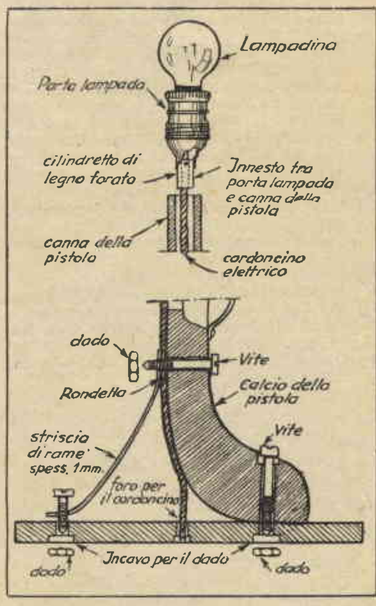
Smonterete quindi il pistolone, svitando le viti che assicurano il calcio alla canna, e toglierete via tutti i congegni dello scatto del cane.

Sul rovescio della canna praticherete poi un foro per il passaggio del cordone elettrico, foro che proseguirete attraverso il legno del calcio sino al vuoto ove prima erano contenuti i congegni di scatto, nel quale sistemerete un interruttore a leva, del tipo usato per gli apparecchi radi, interruttore al quale avrete però asportato la leva che avrete sostituito con la coda del grilletto originale del vostro pistolone, saldata ad argento (la saldatura vi costerà poche lire). La coda del grilletto dovrà sporgere dalla apertura apposita come ne sporgeva in origine cosicché nulla si veda della sistemazione dell'interruttore.

Se il calcio della vostra arma è formato da due guancie separate, farete proseguire il cordone della luce entro il vuoto che rimane tra le due guancie, fino a farlo uscire da un foro che praticherete nelle immediate vicinanze del punto ove il calcio appoggerà alla base. Altrimenti forerete il legno con un grosso ferro da calza arroventato.

Per la sistemazione della lampadina, basterà che vi procuriate un cilindretto di legno, che forerete lungo il suo asse longitudinale, e nel quale avviterete a mezzo di una vite apposita il porta lampada. Porta lampada con viti siffatte sono facilmente reperibili.

Per il fissaggio dell'originale fusto alla base, aggiungete al bullone passato attraverso il calcio dell'arma una striscetta di rame di circa un millimetro di spessore, piegata come indica la nostra figura e fissata alla base con un bullone passante ed al calcio della pistola a mezzo di una o due piccole viti.



Come paralume, andrà benissimo un paralume in cartapecora, decorato con motivi araldici.

PRESEPIO ANIMATO



Partecipante al VII° Concorso "Arrangiamenti Pratici"
Sig. Serra Pietro, Via S. Mauro, 31 Cagliari.

La costruzione di questo Presepe animato si presenta abbastanza facile, e l'effetto sarà sorprendente, se si avrà cura di seguire scrupolosamente e non senza una certa dose di pazienza le indicazioni contenute nella presente guida e nelle tavole illustrative.

È necessario anzitutto possedere un motorino elettrico, ma in mancanza di questo può tornare utile una vecchia macchina di fonografo. Io, per esempio, lo costruii molti anni orsono proprio con una simile macchina, e vi posso assicurare che, salvo l'inconveniente di dover restare sotto il tavolo, sul cui piano era sistemato il Presepe, per la carica della molla, il risultato ottenuto fu soddisfacente.

Il principio su cui si basa il meccanismo è semplice.

Su alcune strisce di compensato, che noi chiameremo guide, opportunamente disposte e parallele fra di loro come i binari di una ferrovia, slittano, trainati da una funicella, i personaggi del Presepe. Ogni statuetta è munita di un fanalino nel cui interno è collocata una lampadina per pila che si accenderà e spegnerà automaticamente con un accorgimento semplicissimo.

L'insieme di queste due cose, il movimento della carovana dei pastori e l'intermittenza delle luci dei fanalini, unite a un indovinato gioco di tenui luci riflesse, creerà uno spettacolo fantasmagorico che desterà non poche esclamazioni di sincera ammirazione in chi osserverà la scena, e in voi una legittima soddisfazione.

Ed ora procediamo con ordine. Procuratevi il seguente materiale:

1°) Mq. 1 all'incirca di compensato da m/m. 3 (la quantità dipenderà dalle dimensioni del tavolo sul quale costruirete il Presepe; il quantitativo anzidetto dovrebbe servire per un piano di m. 1,50 × 1);
2°) Alcuni metri di cordicella robusta (possibilmente del tipo che i marinai chiamano « sagola »), da m/m. 4-5 di spessore;
3°) Un congruo numero di lampadine per pile da 1,5 o da 4,5 Volt (il numero dipenderà dai personaggi che vorrete far comparire nel Presepe);
4°) Una quarantina di viti da legno lunghe 20 mm. a testa piatta;
5°) Qualche dozzina di puntine di fonografo usate;
6°) Lamierino d'ottone da 5/10, m/m. 200 × 40 e di ferro da 1 m/m. 80 × 60 m/m;
7°) Del filo di rame da campanello e alcuni metri di filo ancor più sottile rivestito in seta;
8°) Due etti di gesso e un po' di colla da falegname;
9°) Chiodini a testa piatta da 20 m/m.;
10°) Alcune puleggie di legno di 25 m/m. di diametro e 6 di spessore, il cui numero dipenderà da un fattore che vedremo in seguito;
11°) Una puleggia di sughero di 60 m/m di diametro e spessore uguale alle precedenti;
12°) Un trasformatore da campanello;
13°) Un motorino elettrico o una vecchia macchina di fonografo.

Tagliate ora il compensato in strisce lunghe 50-60 cm. e larghe 2, seguendo grosso modo l'andamento del percorso indicato in Fig. 1, che può essere anche modificato a piacere del costruttore, tenendo presente però che, ad evitare inconvenienti nel funzionamento, le curve debbono avere un raggio medio di cm. 15.

Costruitevi, se i mezzi a vostra disposizione ve lo consentono, oppure fatevi tornire, una quarantina di puleggie di legno di 6 m/m. di spessore e 20 di diametro; il foro, con svasatura, dovrà essere poco più largo del diametro delle viti che in precedenza avrete acquistato.

Se volete evitare di costruire un così notevole numero di puleggie, come mostra anche la Fig. 1, eliminate alcune curve e tracciate un percorso che, per la maggior parte sia rettilineo. Questa economia però, è logico, andrà a discapito dell'effetto che desiderate trarre dal vostro lavoro.

Ricavate da un pezzo di sughero della migliore qualità una puleggia di 60 m/m. di diametro, di spessore uguale alle precedenti, e, tenendo presente le dimensioni del piano di legno su cui costruirete il Presepe e le curve dell'intero percorso, calcolate in maniera approssimata quanti metri di sagola, di 4-5 m/m. di spessore vi potranno servire.

È importante conoscere il diametro della corda prima di costruire le puleggie, perché la gola di queste sarà fatta in modo che, una volta circondata dalla funicella, quest'ultima sporga all'esterno oltre i bordi della puleggia per più della metà del suo spessore (Fig. 2). In seguito conoscerete il perché di questo accorgimento.

Prendete ora la puleggia di sughero e tutt'intorno, lungo la gola, conficcate per 2/3 della loro lunghezza e con la parte appuntita rivolta verso l'esterno, un conveniente numero di puntine di fonografo, in modo da formare tutt'intorno una fitta rosa, lasciando fra una punta e l'altra uno spazio di 7-8 m/m. (fig. 4).

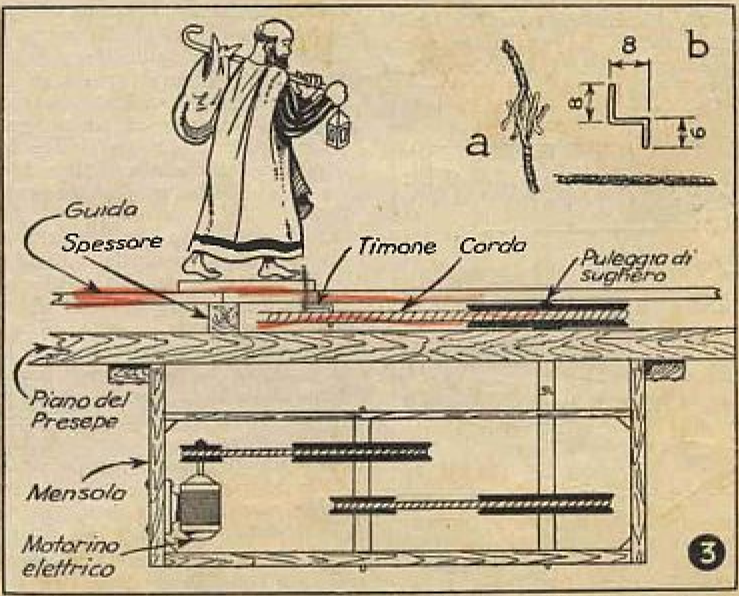
Sistemate adesso sotto il tavolo sul quale costruirete il Presepe (Fig. 3) una mensola, cui fisserete il motorino e due o più puleggie di demoltiplica, necessarie perché i giri del motore siano notevolmente ridotti. Le dimensioni e il numero di queste dipenderanno dal numero dei giri che svilupperà il vostro motorino; regolatevi in modo da consentire all'asse sul quale fisserete la puleggia motrice di sughero, e che dovrà emergere sul piano di qualche millimetro, un movimento tale che, una volta messo in funzione l'intero meccanismo, il lento procedere della carovana dei pastori non abbia ad apparire una gara di corsa! Fortunato chi possiede un vecchio fonografo. Utilizzandone convenientemente la carcassa potrà ottenere tutto il complesso di demoltiplica.

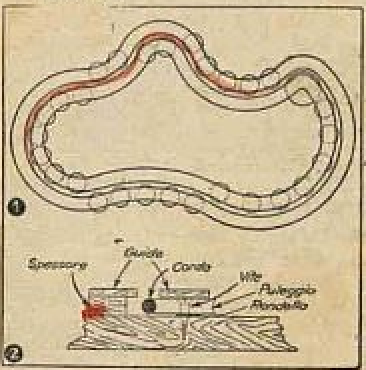
Col lamierino di ferro da 1 m/m. costruite un tubetto lungo all'incirca 50 m/m. il cui diametro interno sia uguale a quello dell'asse che trasmetterà il moto; praticatevi un incastro come mostra la Fig. 4, largo 2 m/m. All'altro estremo del tubetto saldate un quadratino dello stesso metallo di 40 m/m. di lato con 4 forellini agli angoli. Introducete il tubetto nel foro centrale della puleggia di sughero e fissatelo con quattro chiodini. Innestate ora il pezzo sull'asse motore e una volta giunta la puleggia a circa 1-2 m/m. dal piano del tavolo, con una punta da 2 m/m. forate per 3 m/m. l'asse stesso in corrispondenza dell'incastro del tubetto; introducetevi a forza uno spinotto lungo 5 m/m., e così l'innesto della puleggia motrice con l'asse motore è pronto.

Compiute queste operazioni preliminari passiamo ora al montaggio vero e proprio.

Prendete tutte le guide di compensato, disponetele sul piano come le rotaie di una ferrovia, in modo da comporre l'intero percorso e fissatele temporaneamente con alcuni chiodini. La distanza fra i bordi interni di ciascuna guida deve risultare di 9 m/m. Seguendo tutti i contorni tracciate il loro profilo sul piano. Schiodate poi le guide e mettetele da parte.

Con le viti di ferro da 20 m/m. fissate le

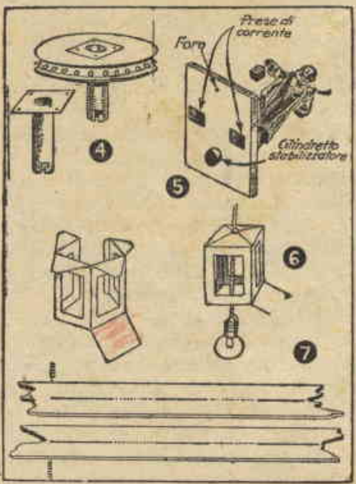




Segue a pag. 411

Presepio animato

(*Segue da pagina 410*)



pulegge di legno lungo tutto il percorso segnato, seguendo il criterio indicato in Fig. 1. Il centro di ciascùna puleggia deve risultare alla metà esatta della larghezza di ciascuna guida. Sarà bene distaccare le puleggie dal piano con delle rondelle di 1 m/m. di spessore.

È importante ricordare che la puleggia di sughero, essendo motrice, va collocata nella curva più stretta, in modo che la cordicella, che in seguito passerete attorno anche alle altre, la circondi per poco più di 1/8 della sua circonferenza. Tagliate da un listello di legno quadrato di m/m. 8 di lato alcuni pezzi lunghi m/m. 15 che serviranno da spessori. Fissate ora con chiodini lunghi 20 m/m. a testa piatta, infissi in modo che la testa, convenientemente battuta scompaia nel legno, le guide di compensato sugli spessori (Fig. 3), e questi sul piano collocandoli trasversalmente alle guide, come le traversine dei binari. Quando l'intero percorso sarà così compiuto, preparate lo stucco mescolando e impastando la colla col gesso. Stuccate ogni giuntura, i fori lasciati dalle teste dei chiodi e ogni altro punto necessario. Con un pezzo di carta vetrata lisciate e togliete ogni asperità dai bordi interni di ciascuna guida; passate intorno alle puleggie la cordicella di trasmissione, tendetela bene e tagliatela a conveniente lunghezza; sciogliete i due estremi come mostra il particolare «*a*» e incrociatene l'uno contro l'altro i capi di ciascuno, poi, dopo avere teso nuovamente bene la corda, legateli strettamente con del filo di cotone. Terminata questa operazione la cordicella deve risultare sempre lungo tutto il percorso a metà distanza esatta fra le due guide (Fig. 2). Tagliate ora tanti quadratini di compensato di 4 cm. di lato che serviranno da basi ai personaggi che vorrete far comparire nel vostro Presepe. A 4 m/m. da uno dei lati praticate un foro con una punta da 2-3 m/m.; al lato opposto incollate un cilindretto di legno alto 3 m/m. e di 7 m/m. di diametro (Fig. 5). Da qualche vecchio barattolo tagliate alcune strisce di latta e sagomate i fanalini come in Fig. 6; piegate ogni singola parte, saldate dove è necessario, meno il fondo che dovrà essere lasciato aperto per farvi passare una lampadina di quelle comuni per pila. Un po' di vernice non starà male, come su ogni finestrella sarà bene incollare dalla parte interna alcuni pezzetti di cellophan colorato. Le dimensioni del fanalino saranno proporzionate alle statuette che avrete cura di scegliere fra quelle di cartapesta che vi sembreranno più adatte per l'atteggiamento a sostenere il piccolo fanale. Potrete trovarne facilmente diverse che sembrano fatte apposta. Praticate un piccolo foro nella mano della statuetta ed aprite, con le dovute cautele, la base, generalmente di cartone.

Dal lamierino di 5/10 ricavate tanti rettangolini di m/m. 20×10 che dovranno essere collocati a due per volta sotto la base di ciascuna statuetta e che serviranno come prese di corrente (Fig. 5).

Saldate su ciascuna placchetta un sottile filo di rame rivestito in seta; forate la base di compensato al punto giusto e in ciascun foro introducete il filo di rame; incollate con resina la placchetta d'ottone al compensato; attorcigliate i due fili e introduceteli attraverso il fondo aperto di ciascuna statuetta nell'interno della medesima poi, con apposito uncinetto, estraete il filo dal foro della mano. e tagliatelo a circa 5 cm. da questo.

Questa operazione è necessaria per occultare il filo conduttore all'esterno, ma, con opportuni accorgimenti, il filo può anche essere fatto passare esternamente e poi tinto con colore adatto.

Passate il filo uscente attraverso la sommità del fanalino e saldatene i due capi alla lampadina, che chiuderete quindi nel fanalino stesso piegando il fondo lasciato aperto. Tirate il filo dall'interno della statuetta in modo che la sommità del fanalino giunga a pochi millimetri dal foro della mano.

Una goccia di resina o di un collante qualsiasi fisserà il filo alla superficie interna.

Incollate il fondo aperto in precedenza o addirittura toglietelo di mezzo e incollate direttamente la statuetta alla base di compensato. Da alcune forcelle che usano le donne per fermare i loro capelli, tagliate tanti pezzi quanti sono i personaggi, lunghi 22 m/m., che dovranno servire da timoni. Piegateli come mostra il particolare «*b*» in modo da formare due angoli retti. Battete con un martello l'estremità del lato più corto aumentando in questo modo il diametro del ferro e infilatelo fra i capi della cordicella passandovi poi in croce un po' di filo di cotone ben stretto. Procedete di questo passo fino a quando avete raggiunto il numero delle statuette che vorrete far comparire, regolandovi con le distanze.

Prendete ora il filo di rame da campanello; con un pezzetto di carta vetrata toglietene la rivestitura di seta mettendo a nudo il metallo; fate due fori in ciascuna guida e introducetevi dal disotto i due capi del filo. A distanza di 20-30 cm. dai primi fatene altri due e in ciascuno passatevi il capo di ogni filo; dopo 5-10 cm. fatelo uscire nuovamente e così via di seguito aumentando e diminuendo a vostro piacere le distanze fra le entrate e le uscite dei fili su ciascuna guida (Fig. 7).

Ad un filo ed all'altro saldate (dal disotto) i due capi di un pezzo di cordone che sarà collegato con l'uscita di un piccolo trasformatore da campanello (5-10 Watt).

Sistemate infine le statuette sulle guide, introducendo l'estremo libero del timone attraverso il foro sulla base di compensato.

Giunti a questo punto avrete ormai capito come funziona l'intero meccanismo.

La puleggia di sughero, con le sue punte che si infilano volta per volta nella cordicella, trascina nel suo movimento rotatorio le statuette che, fissate alla corda per mezzo dei timoni, slitteranno sulle guide di compensato. Il cilindretto di legno situato posteriormente sotto la base di compensato, che verrà a trovarsi fra le due guide, ha il compito di evitare che, specialmente nelle curve, la statuetta venga trascinata con movimento disordinato; ne corregge quindi la tendenza che avrebbe la medesima a spostarsi dal centro verso la periferia. Le placchette d'ottone che fanno contatto con i fili di rame delle guide ricevono da questi la corrente e la inviano alla lampadina del fanalino che si accende; quando però il filo passa sotto la guida, le placchette strisciano sul legno e non vi è passaggio di corrente, quindi la lampadina si spegne per riaccendersi non appena i fili di rame passeranno nuovamente al disopra dele guide. Si otterrà così l'effetto cui ho accennato nella prima parte della presente guida. All'opera dunque e buon lavoro.

Consigli per tutti

7 ricette del Dott. DdP.

Per distruggere gli scarafaggi *basta cospargere di acido borico verdure o pomodori freschi, ponendo le esche nei luoghi più frequentati dai noiosi visitatori, ed avendo l'avvertenza di sostituirle quando sono secche.*

Per distruggere i topi *senza ricorrere a pericolosi veleni, si facciano delle esche con la seguente miscela: scorze di formaggio o formaggio avariato, finemente grattugiate, parti* 3, *gesso comune, parti* 1. *Si cerchi di mettere l'esca vicino alla tana.*

Per imbiancare i muri delle cantine *si mescolino Kg.* 16 *di calce bianca a* 100 *litri di acqua e si aggiungano Kg.* 3 *di sale da cucina Se poi la cantina è umida e si desidera impedire lo sviluppo delle muffe sulle pareti, dopo aver passato su queste il latte di calce preparato come sopra, vi si passi, non appena quello sarà asciutto, la soluzione ottenuta sciogliendo in* 100 *litri di acqua Kg.* 3 *di solfato di rame.*

Per distruggere le lucertole e le salamandre *basta spargere delle esche composte di crusca, grano, risina* (100 *parti*) *e polvere del diavolo* (5 *parti*). *Quest'ultima è a base di fluosilicato di bario ed è reperibile presso ogni negozio di prodotti per orticultura.*

Per impedire che i cerchi delle botti *arrugginiscano basta passarvi due strati della seguente miscela:*

asfalto parti 1;
olio di lino, parti 0,10;
essenza di trementina parti 0,50.

Per ridurre l'umidità degli ambienti *il mezzo più semplice è quello di tenere negli angoli dei recipienti di calce viva (recipienti bassi e larghi). Quando questa sarà spenta per l'umidità assorbita, sostituirla.*

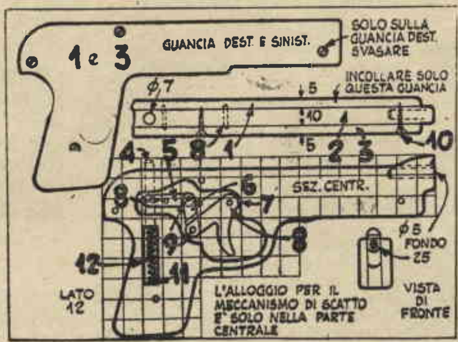
Per impedire l'ingresso di insetti *in armadi e casse di legno nei quali debbano esser rinchiuse delle derrate, si otturino tutte le fessure con strisce di carta incollate con la colla ottenuta sciogliendo gr.* 0,5 *di sublimato in gr.* 500 *di acqua tepida e stemperandovi gr.* 400 *di farina e scaldando la miscela, mentre la si rimesterà continuamente, fino a che non avrà acquistato la consistenza desiderata.*



OGNI BAMBINO CHIEDE una pistola

I vantaggi di quest'arma sono più di uno: *tiro sufficientemente dritto, munizioni di costo zero, pericolosità zero, costo dei materiali, consistenti in un po' di compensato, qualche chiodo e qualche vite, ed una piccola molla a compressione, pressoché nullo. In quanto al lavoro, una serata basterà a venirne a termine.*

Fate le due guancie di compensato di 5-6 mm., e la sezione centrale con compensato di 10 mm. Disegnate prima questi pezzi su di un foglio di carta centimetrata, portando a grandezza reale il nostro disegno, incollate il foglio sul compensato e segate, tenendovi leggermente in fuori. Per fare nelle guancie l'apertura destinata al meccanismo del grilletto e quella destinata alla molla nella sezione centrale, eseguite prima nel legno un forellino dal quale possiate introdurre la lama del seghetto.



Incollate poi la sezione centrale con carta vetrata, arrotondate i bordi e date al grilletto la forma più adatta al dito.

Un chiodo dal gambo ben liscio

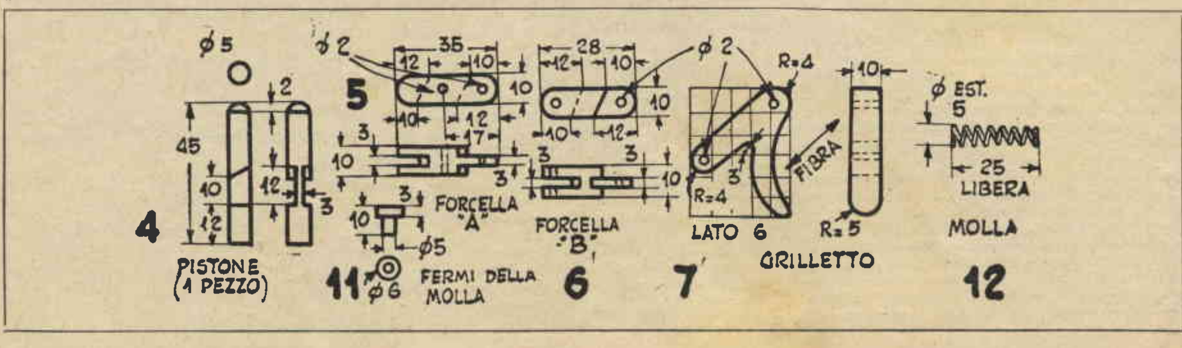
N.	Parte	Materiale
1	Guancia sinistra	compen. mm. 5
2	Sezione centrale	compens. mm. 10
3	Guancia destra	compens. mm. 5
4	Pistone	legno duro mm. 5
5	Forcella A	legno duro mm. 10
6	Forcella B	legno duro mm. 10
7	grilletto	legno duro mm. 10
8	perni lunghi	acciaio mm. 2x15 (2 occ.)
9	perni corti	acciaio mm. 2x10 (2 occ.)
10	viti a legno	acciaio mm. 18
11	Fermi della molla	legno duro mm. 5 (2 occ
12	molla	acciaio diam. est. 7/10

alla guancia sinistra, e, in attesa che la colla asciughi, disegnate su di un pezzetto di legno duro di cm. 1 di spessore le varie parti del grilletto, cercando di disporre le cose in modo che la fibra risulti in direzione della lunghezza per i due pezzi n. 6 e nella direzione indicata dalla freccia per il grilletto. Prima di segare queste parti, fate i fori di mm. 3 indicati in disegno, quindi segate, lisciate ben bene

di due mm. di diametro vi servirà per fare tutti i perni occorrenti. Per il pistoncino ed il ritegno della molla usate due cilindretti di legno duro di mm. 6, variando opportunamente questa misura a seconda di quella della molla che riuscirete a procurarvi: quella prevista è del diam. di mm. 6 e della lunghezza di mm. 25. Veramente la molla potete farla anche da voi, purché disponiate di un po' di filo di acciaio armonico di 7 10, che avvolgerete intorno ad una verga metallica di diametro opportuno.

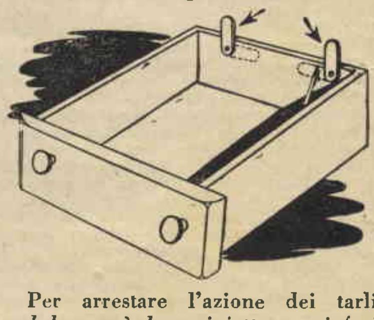
Comunque la molla dovrebbe poter esser compressa per circa cm 1, onde permettere al pistoncino di scendere quanto basta per liberare l'anello di gomma che costituisce il proiettile.

Fatte le parti mobili, se la colla è ormai asciutta, trapanate i fori necessari a mettere a posto il meccanismo di scatto. Notate che i fori per i perni più lunghi sono fatti con una punta di mm. 2 nell'interno delle guancie, nelle quali giungono a circa mm. 3 di profondità. Fate poi il foro di mm. 7, montate le parti lubrificandole con un po' di grafite in polvere, ed assicuratevi che lavorino liberamente, ma senza troppo giuoco. Incollate, fate i fori per le viti a legno che terranno uniti i tre pezzi, e svasateli in modo da poter affogare le teste. Lisciate, lucidate e verniciate, e il lavoro è finito.



Idee utili

Due linguette di metallo o di compensato avvitate al pannello posteriore dei cassetti, v'impediranno di rovesciarli, aprendoli eccessivamente. Se per qualche ragione volete togliere i cassetti dal mobile, non avrete che da far roteare di 90° le linguette in questione.



Per arrestare l'azione dei tarli nel legno, è bene iniettare nei fori causati dai tarli una soluzione all'1 per cento di sublimato, servendosi di una siringa ed un ago da iniezioni. **Dr. DdP.**

La fontanina giocattolo

G. B. — Tessera n. 1300.

Partecipante al VII Concorso "Arrangiamenti Pratici"

A tutti i ragazzi piace giocare con l'acqua, e tutti gradiranno questa fontanina-giocattolo che l'ingegnoso papà saprà preparare, senza dover mettere la mano al portafoglio. L'occorrente si riduce infatti a:

1 barattolo del diametro di mm. 75 circa;

1 pezzo di latta di mm. 125x68, ed uno di mm. 42x65;

120 mm. di filo di ferro crudo di mm. 1-2;

180 mm. di filo di ferro ricotto di mm. 3;

1 tubicino di mm. 36x6;

1 sferetta di piombo da mm. 5;

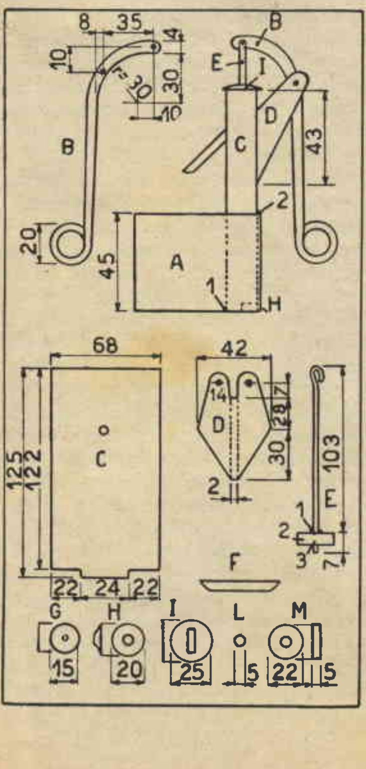
1 dischetto di feltro.

Esecuzione:

1. Si tagli il barattolo riducendolo a mm. 45 di altezza;

2. Si tagli e si fori il pezzo di latta di mm. 125 come è indicato in fig. *C* (foro da mm. 4), quindi lo si avvolga intorno ad un cilindro di legno o di ferro, in modo che i bordi si sovrappogano per circa mm. 2, e si saldi a stagno per tutta la lunghezza;

3. Si tagli e si fori il pezzo di latta di mm. 42x65 secondo le indicazioni della fig. *D* (fori da millimetri 1), quindi si ripieghi secondo le linee tratteggiate, avendo cura di collocare tra i lembi da piegare uno spessore di mm. 2;



4. Si faccia un disegno a grandezza naturale del pezzo *B*. Quindi si prenda il filo di ferro ricotto e, aiutandosi con una pinza a bocche tonde, si formi un anello ad una delle estremità del filo stesso. L'altra estremità la si appiattisca per una lunghezza di mm. 70, portandola a mm. 4 circa di larghezza; quindi, poggiandola contro un corpo concavo e battendola con un martello, possibilmente a testa sferica, la si sagomi come indicato in figura, verificando la curvatura sul disegno a grandezza naturale. Ciò fatto, la si fori (foro all'estremità di mm. 2, foro verso il centro millimetri 1,5);

5. Qualora non sia stato possibile procurarsi il tubicino di millimetri 6 (fig. F), lo si ricavi avvolgendo una lastrina metallica e saldandone i bordi a stagno. Si taglino poi i due estremi ad angolo di 45°;

6. Da un altro ritaglio di latta si ricavino i due dischetti di fig. *G*. Essi avranno un diametro di millimetri 15 e saranno forati al centro con un foro di mm. 1,2;

7. Il disco di feltro *M* lo si ricavi da un tampone per cartuccia da caccia;

8. Da un ritaglio di latta si ricavano i dischi *H* ed *I*: il primo sarà del diametro di mm. 20, ed avrà al centro un foro di mm. 4, foro che dovrà essere imbutito, dovrà, cioè, dar luogo ad una sporgenza a forma tronco-conica, che sarà facile ottenere eseguendo il foro stesso con un punteruolo a punta conca (di quelli che i fabbri usano per segnare i punti da forare) e tenendo durante la foratura il dischetto su di un appoggio di legno duro; il secondo, *I*, avrà invece un diametro di mm. 25 e presenterà al centro una finestrina rettangolare di mm. 10x2, che potrà esser fatta con uno scalpello a lama piccola. Una volta fatta la finestrina, occorrerà render concavo il dischetto, cosa che si potrà fare battendolo su di un appoggio di legno con un martelletto a testa sferica;

9. Prendiamo ora il filo di ferro crudo, ed arrotondiamone ad anello, come indicato in fig. *E*, una delle estremità, senza però chiudere per il momento l'anello stesso: questa operazione si eseguirà a lavoro ultimato. Si infili invece nell'altra estremità uno dei dischetti *G* e lo si saldi a circa mm. 7 dall'estremità stessa. Si introduca dopo di questo il disco di feltro *M*, quindi l'altro disco *G* e si saldi anche questo, in modo che il feltro resti bene stretto tra i due dischetti di lamiera.

Preparate così le varie parti, veniamo al montaggio.

a) Si prenda il tubo *C* e sul suo foro si saldi il tubo *F;* in posizione diametralmente opposta al tubetto si saldi il sostegno *D*, accertandosi che tra l'estremità inferiore del sostegno e quella superiore del pezzo *C* corrano mm. 43 esatti;

b) Si prenda il dischetto *H*, lo si introduca (lato imbutito verso l'esterno) di qualche millimetro nell'estremità inferiore del cilindro *C* e lo si saldi in giro alla porzione più corta;

c) Si introduca quindi il cilindro *C* nella vasca *A* e si saldi con due goccie di stagno nei punti 1 e 2;

d) Si lasci cadere la sfera *L*, che avremo acquistata presso un armaiolo, nel cilindro *C*, in modo che vada ad alloggiare nel foro imbutito di *H;* quindi s'introduca nel cilindro stesso l'asta *E*, già completa del suo pistone, e su questa si passi il disco *I*, che si assicurerà al cilindro con due goccie di stagno, avendo cura che l'asse longitudinale della finestra di questo coincida con l'asse del tubo *F* e del sostegno *D;*

e) Si agganci l'estremità di *E* nel foro estremo di *B*, chiudendo poi l'anello di *E*, prima lasciato semi-aperto, e si imperni *B* tra i due bracci di *D* mediante un pezzetto di filo di ferro, le cui estremità verranno ripiegate, o ribattute, o fermate con un goccio di saldatura, in modo da impedirne la fuoriuscita.

Il lavoro è terminato. Una mano di vernice a smalto per rendere tutto più attraente, e non resta che mettere in funzione la nostra pompa, riempiendo la vaschetta di acqua ed azionando la leva *B* dopo aver atteso il tempo necessario affinchè il disco di feltro si inzuppi ben bene: l'acqua aspirata verrà fuori dal beccuccio *F*, per essere poi aspirata di nuovo.

ERRATA CORRIGE

Nell' articolo "**Un amplificatore a molti usi**" a pag. 392, leggasi (1ª colonna 2º capoverso) "un tetrodo ad alta pendenza" anzichè "un tetrodo ad alta impendenza". Chiediamo scusa ai lettori per l'errore sfuggito.

ELETTRIFICARE una vecchia macchina da cucire

Forse in casa vostra, come in una quantità di altre famiglie, c'è una vecchia macchina da cucire, messa in disparte, tra le anticaglie. Oppure potete avere l'occasione di trovare una macchina simile da un rigattiere, ancora in perfette condizioni di funzionamento, anche se di estetica ormai sorpassata.

Dallo stesso rigattiere potete anche trovare per pochi soldi un motorino del tipo universale, munito di commutatore e spazzole, capace di lavorare soddisfacentemente con grandi variazioni di velocità quando usato con un controllo, magari autocostruito, come il nostro: si tratta, per intendersi, di un motore del tipo generalmente usato nei trapani elettrici, negli aspira-polvere, etc.

Ebbene, se vostra moglie desidera una macchina da cucire elettrica, prendete quella macchina e quel motore: è quanto fa al caso vostro. Un po' di lavoro, e il risultato sarà tale da superare le più rosee previsioni.

Naturalmente occorre che il motore abbia la potenza necessaria; se volete fare una prova, senza ricorrere a strumenti speciali di misurazione, fissate all'albero una puleggina di legno del diametro di cm. 1, e, tenendola saldamente ferma con due dita, date piena corrente. Se vi occorrerà stringere fortemente la puleggia, per impedirne la roteazione, potete contare che quel motore è adatto all'uso per il quale intendete servirvene.

Per adattare il motore alla macchina, regolatevi secondo la tavola da noi pubblicata.

La fig. 2 mostra un collare e la puleggia. Quest'ultima è fatta di caucciù duro ed è tenuta contro il volano per mezzo di una molla a spirale. La scanalatura sul bordo, che la figura lascia vedere, può esser fatta con una lima tonda, appoggiata al bordo stesso della puleggia, mentre questa viene fatta roteare velocemente.

Il collare non adrà bene, è naturale, per tutti i tipi di motore, comunque potrà essere preso a modello nella maggior parte dei casi. Si tratta di una striscia di acciaio tenero, modellata in modo da abbracciare il motore per metà circonferenza, unita per mezzo di una cerniera di acciaio ad una squadretta dello stesso metallo che permetta di fissarla alla macchina a mezzo di viti. Nel braccio orizzontale di questa squadretta è fissata una robusta molla a compressione, destinata e a tenere ben serrato il motore contro la fascia ed a smorzare le vibrazioni.

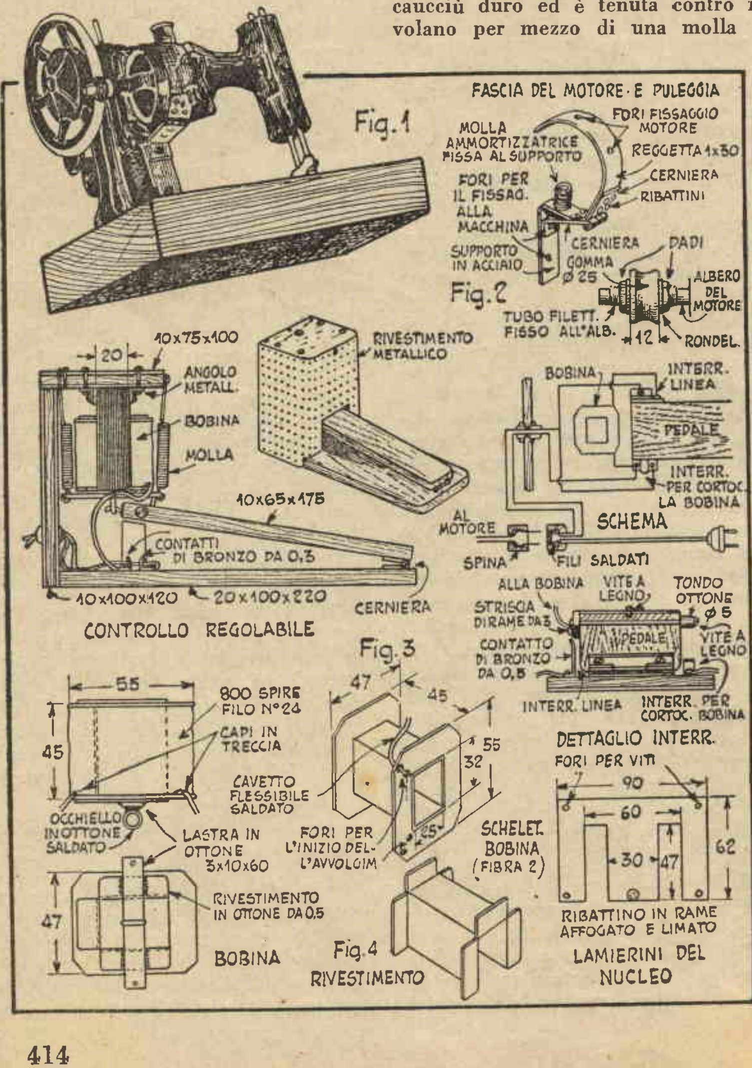
Naturalmente occorrerà forare sia il corpo della macchina che la squadra e la fascia per le viti e i ribattini occorrenti al montaggio delle varie parti.

Come abbiamo già detto, una seconda molla a spirale serve a dare all puleggia la necessaria tensione: questa molla è assicurata ad una piastrina di metallo fissata alla base di legno della macchina e ad un uncino la cui estremità opposta è agganciata al motore in un modo qualsiasi (bisognerà regolarsi a seconda del motore, sfruttando le proiezioni che possono servire allo scopo).

Questo nel caso che la vostra macchina sia del tipo più venerando: di quelle cioè azionate a mano, che se invece fosse una macchina a pedale, basterà che fissiate in un modo qualsiasi il motorino al piano della macchina, assicuriate al suo albero una puleggina di trasmissione e la colleghiate con una cinghia, che può essere ricavata dalla cinghia della quale la macchina già era fornita, alla preesistente scanalatura posta dietro il volano, che anche prima veniva usata per la trasmissione alla macchina stessa del movimento della pedaliera. In questo caso il lavoro sarà assai, assai più semplice, ma spenderete di più per l'acquisto, anche se ne varrà ben la pena.

Una presa di corrente permetterà di risparmiarsi la noia del cordone elettrico penzolante, quando si deve

Segue a pag. 415



ELETTRIFICARE LA MACCHINA DA CUCIRE

(*segue da pag. 414*)

riporre la macchina. Il diagramma del circuito elettrico illustra come debbono esser fatti i collegamenti perchè i conduttori portanti e dalla unità di controllo alla rete e dal motore all'unità controllo risultino di parti staccate.

Usate la massima cura nello scegliere un controllo che porti al motore la corrente necessaria senza sovracaricarlo. Se non avete dati precisi circa l'assorbimento massimo del motore e la capacità della resistenza, misurate la corrente del motore con un ammetro a corrente alternata, collegato in serie mentre l'unità controllo è applicata. In ogni caso state bene attenti ad ogni segno di riscaldamento eccessivo, le prime volte che usate la macchina: non spaventatevi se il motore riscalda un po', ma questo riscaldamento non deve giungere sino allo sprigionarsi di fumo o di odore di bruciato.

Per coloro che desiderano costruire anche il controllo, consigliamo quello illustrato nella nostra tavola, costituito da una bobina mobile, azionata da un pedale. Il massimo della resistenza si ha quando il nucleo è dentro la bobina: allora il motore diminuisce il numero dei suoi giri, e di conseguenza la macchina procede lentamente. Una leggera pressione sul pedale trae la bobina in basso, diminuendo sempre di più la resistenza, cosicchè quando il pedale è quasi completamente schiacciato il motore corre ad una velocità vicina a quella limite, ritardato solamente dalla resistenza offerta dall'avvolgimento della bobina. Un altro aumento di pressione, ed ecco che una vite di rame, spongente lateralmente da uno dei fianchi del pedale stesso, inserendosi tra due lamette di bronzo al fosforo, cortocircuita la bobina facendo giungere direttamente al motore tutta la corrente della rete.

I vantaggi di un controllo di questo genere sono molteplici: prima di tutto è assai ridotta la perdita dovuta al riscaldarsi del filamento della resistenza, ed in secondo luogo non c'è pericolo del surriscaldamento e della fusione del filamento, cosa che bisogna sempre aspettarsi con una resistenza.

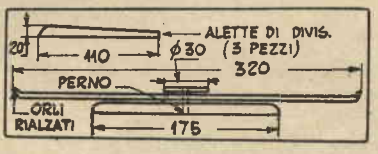
Non possiamo fornire i dati della bobina, poichè essi dipendono dal tipo di motore che essa è destinata a controllare. Tenete però presente che l'avvolgimento dovrà avere un numero di giri tale da offrire sempre una certa resistenza anche quando il nucleo è completamente fuori dal suo alloggio. Inoltre essi dovranno essere in numero tale che l'introduzione di una ragionevole quantità di ferro produca la desiderata regolazione di velocità: quanti più saranno i giri, tanto meno il ferro.

PIATTO da DESSERT



Questo *piatto da dessert è in plastica di 3 mm. Per la decorazione, abbiate l'avvertenza di lasciare a posto il foglio di carta di protezione, mentre tagliate il contorno disegnato sul foglio stesso: il seghetto da traforo vi servirà benissimo per eseguire il taglio. Disegnate poi nei tre compartimenti, sempre sulla carta, i motivi ornamentali, tagliate la carta seguendo con attenzione i contorni in modo che la linea risulti ben netta, asportate la carta dall'interno e sabbiate la plastica sottostante passandovi sopra carta vetrata finissima. Il piatto così finito è imperniato su di un cilindretto di plastica di cm. 1: incollato in un foro praticato nella base di legno. La testa di questo cilindretto è formata da un triangolo anch'esso di plastica, dello spessore minimo di cm. 2, cementato sul cilindretto anzidetto. Bisognerà fare attenzione affinchè il cemento non coli giù nel foro nel quale il perno deve girare liberamente: per evitare l'inconveniente sarà bene lasciarne cadere solo una goccia o due con una siringa da iniezione.*

Con qualche altra goccia di cemento saranno attaccate al piatto anche le tre alette che fanno da divisori, terminando così il lavoro.



PER COLORO CHE CERCANO L'URANIO

Se credete di aver trovato l'uranio nell'orto di casa, e non sapete come fare ad accertarvene e vi lamentate delle mille difficoltà che rendono da noi pressocchè impossibile ad un comune mortale lo acquisto del Contatore di Geiger, non preoccupatevi: potrete sostituirlo con una penna raccolta nel pollaio ed un barattolo di vetro, di quelli da marmellata, ad esempio.

Una penna delle ali andrà benissimo. Tagliatene la punta per circa 3 cm. di lunghezza e per un centimetro o così pulitene il fusto.

Attaccatela poi ad un filo di seta, fissato con una goccia di adesivo al centro del coperchio del barattolo scelto, e lungo tanto da far giungere la penna a metà circa del recipiente.

Elettrizzate la vostra penna, facendone scorrere tre o quattro volte le punte lungo i denti di un pettine ben asciutto e avvitate il coperchio al barattolo, nel quale avrete in precedenza messo un campione del minerale ritenuto radio attivo: se l'interno del vaso è bene asciutto, e l'aria non eccessivamente umida, la piuma rimarrà elettrizzata per circa 24 ore. Nel caso che dovesse perdere la sua carica in un'ora o meno, avrete cento buone ragioni per ritenere di aver messo le mani su di un campione contenente sostanze radioattive delle quali è conveniente lo sfruttamento.

Per accorgervi se la penna è ancora elettrizzata o no, non avrete che da strofinare su di un pezzo di lana il vostro pettine ed avvicinarlo al barattolo: se la penna non viene nè attratta nè respinta, è segno che ha perduto la carica.

Idee utili



Un porta-asciugamani può esser *costruito in cinque minuti fissando ad un'assicella di legno il numero desiderato di dischi di caucciù nel cui centro sia stato praticato un intaglio a Y. Per fissare questi dischi si useranno anelli di lamierino di ottone e viti fermati con un dado sul rovescio dell'assicella.*

Nennella Santelli

Registratore a filo magnetico

Partecipante al VII Concorso "Arrangiamenti Pratici"
Sig. Cincopan Mario, Piazza Marinella, 10 Trieste

NON rientra certo nel gruppo « progetti semplicissimi » questo apparecchio, ma... ma sapete quanto vi costerebbe andare ad acquistarlo in un negozio? Informatevene, se non ne avete una idea precisa, e vedrete che val bene la pena di darsi un po' da fare, specialmente se confronterete la cifra che vi verrà indicata con il costo dei materiali qui elencati:

A. un'assicella di legno comune di mm. 1000x60x5;

B. un foglio di compensato duro di mm. 300x320x3, ed uno di mm. 230x150x3;

C. un tondino di ottone di mm. 170x5;

D. un rettangolo di alluminio di mm. 100x130x1,5;

E. un rettangolo di ottone di mm. 100x30x1,5;

F. un tondino di ottone di mm. 140x4;

G. 2 molle di acciaio del diam. int. di mm. 4, lunghe mm. 25;

H. un rettangolo di ferro dolce di mm. 50x16x1;

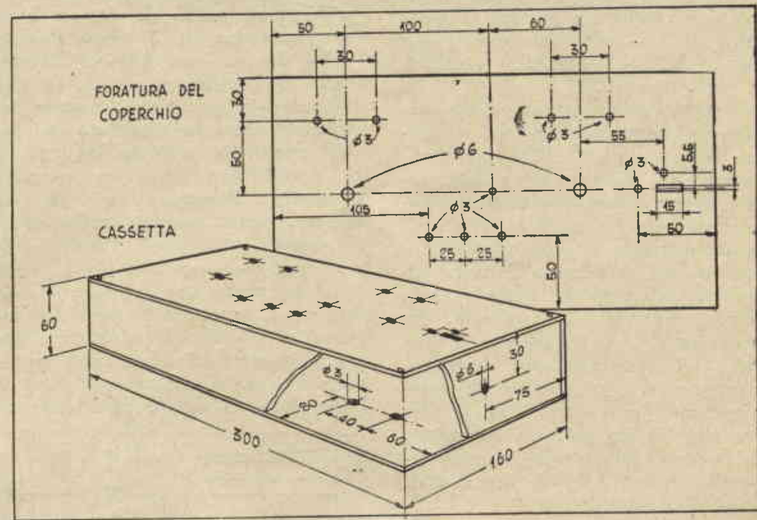
I. un rettangolo di ferro dolce di mm. 15x50x2;

L. 2 bobine da cuffia radio di ohm 500 cadauna;

M. 8 boccole normali da radio;

N. una puleggia in ottone con foro quadro (vedi fig. 13);

O. un quadrato di ottone di mm. 180x180x1;



P. 15 viti a ferro in ottone di mm. 6x3 con rispettivo dado.

Vediamo ora come utilizzare tutti questi pezzi. I disegni aiuteranno a comprendere.

1. Dal pezzo A taglieremo i quattro fianchi della cassetta (fig. 1), mentre dal primo dei pezzi P ricaveremo il fondo ed il coperchio; ne foreremo i pezzi secondo

Segue a pag. 417

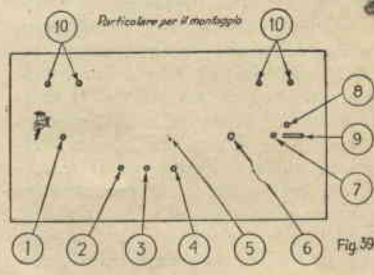
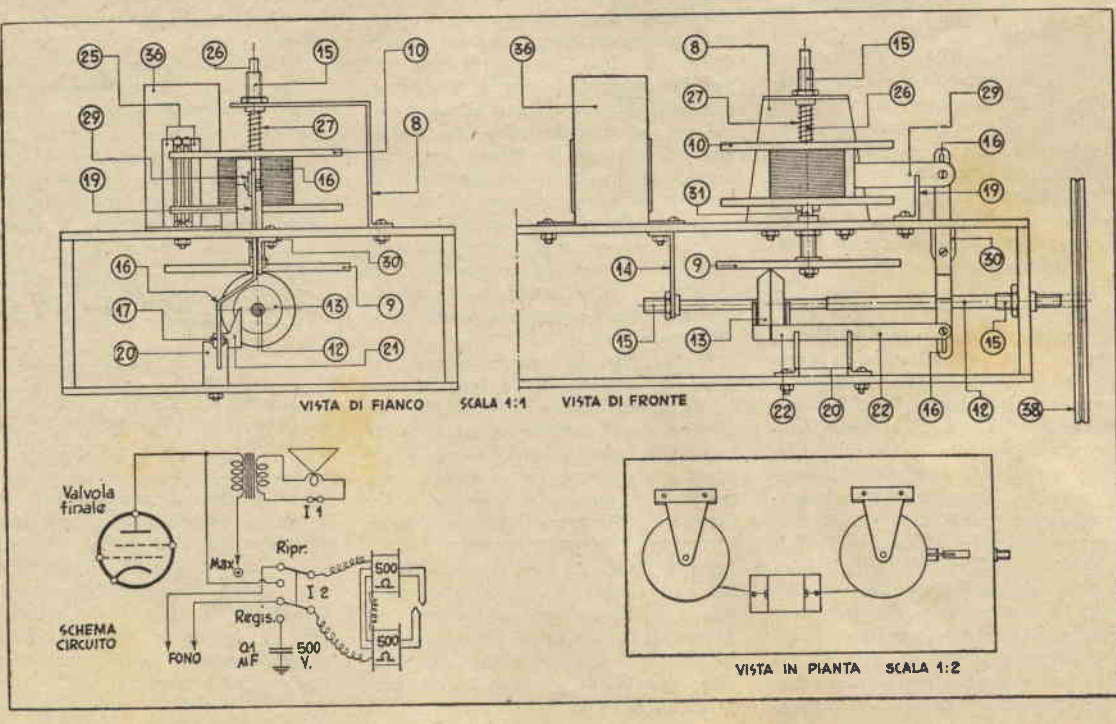


Fig. 59



Segue da pag. 416.

le indicazioni delle figg. 1 e fig. 39 e uniremo i fianchi secondo le indicazioni delle nostre illustrazioni.

2. con il pezzo C faremo l'asse-guida (fig. 12), o, se non abbiamo a disposizione l'attrezzatura adatta, faremo fare il pezzo stesso. E' infatti abbastanza complicato, per il fatto che va portato a sezione quadra per mm. 60 di lunghezza. In questo tratto deve poter scorrere liberamente, però senza alcun giuoco trasversale, la puleggia N (fig. 13);

3. con il rettangolo di alluminio D faremo i supporti dei rulli (fig. 8) e dal metallo che avanza le squadrette e i supporti illustrati dalle fig. 14, 19, 20 e 30;

4. con il rettangolo di ottone E faremo le leve (fig. 16, 17, 18), (*la* 17 *e* 18 *sono uguali, solo che la prima è di mm.* 70x6), la forcella 21 ed il pezzo 29, per il quale salderemo sulla leva 18 un pattino formato curvando leggermente un rettangolo di metallo (misure in figura);

5. con il pezzo F faremo le due punte reggi-rulli di fig. 26, la punta reggi-rullo di fig. 32 e la contro punta di fig. 31. Dietro la estremità acuminata dei pezzi 26 e 31 salderemo a stagno una rondella in ottone, mentre introdurremo il pezzo 32 in una boccola fermandovelo con stagno;

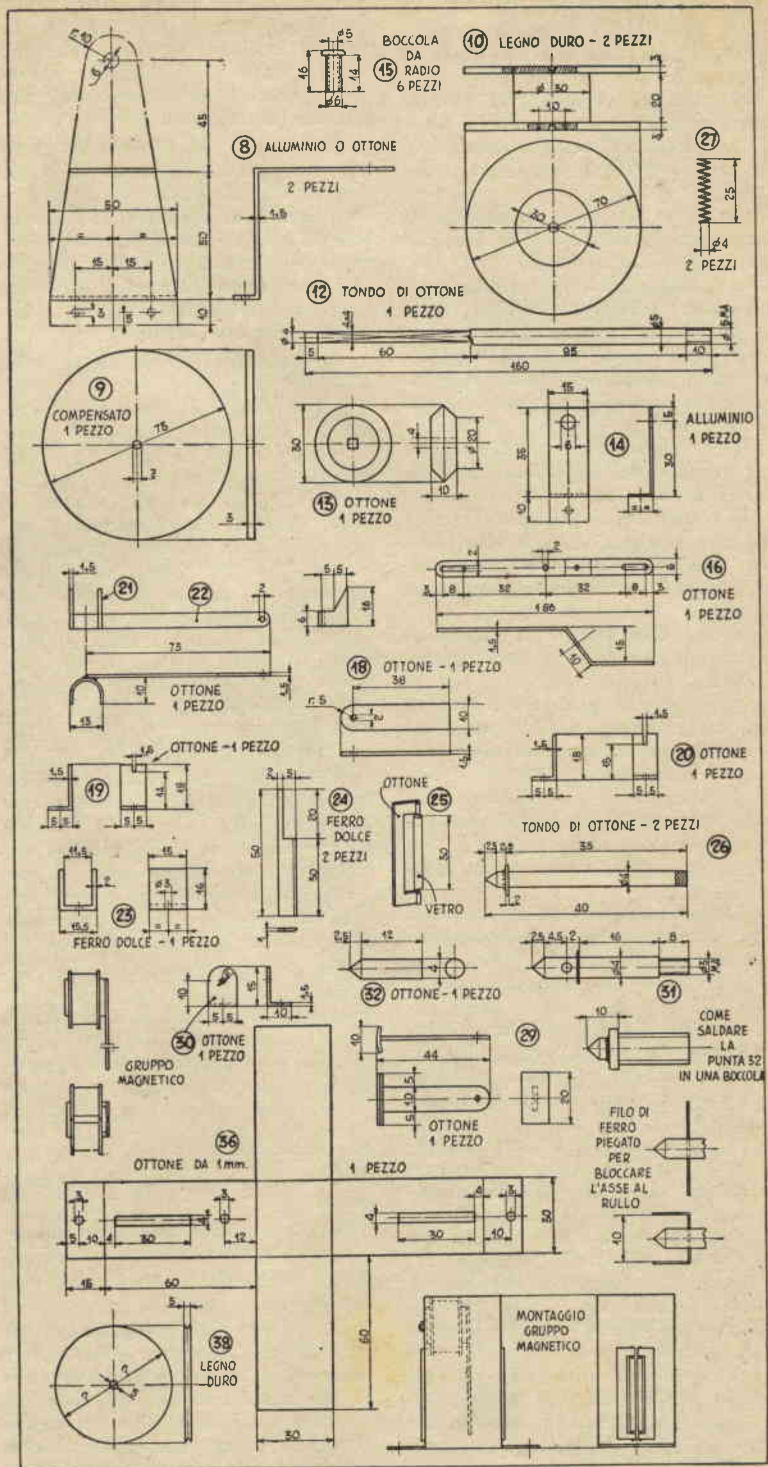
6. le molle G le utilizzeremo per forzare le punte di fig. 26, secondo le indicazioni delle vedute di prospetto e di fianco;

7. con il pezzo H faremo i poli magnetici di fig. 24. Notate che uno dei bordi della parte più larga di questi magneti va affilato: la operazione verrà eseguita con una lima. Questi magneti vanno poi saldati a stagno sul nucleo di fig. 23 secondo le indicazioni della fig. gruppo magnetico;

8. con il pezzo I faremo il nucleo di fig. 23, sulla cui traversa faremo un foro filettato per una vite. Passeremo poi nei bracci le due bobine L, e salderemo infine i due poli magnetici.

9. nel pezzo O, seguendo le indicazioni della fig. 36, ricaveremo la scatolina destinata a contenere il gruppo sopradetto, della quale stagneremo accuratamente tutti gli spigoli, mentre con l'ottone rimanente faremo le armature per quattro cilindretti di vetro che costituiranno, così montati, i rulli-guida del filo di acciaio (fig. 25);

Ora cominciamo il montaggio, tenendo d'occhio le varie figure di insieme e la fig. 39.



Raccomandiamo di eseguire le varie operazioni nell'ordine da noi indicato.

a) Prendete il coperchio, e, per evitare errori, riportate accanto ad ogni foro i numeri indicati in fig. 39;

b) fissate con viti passanti per fori 10 i due supporti di fig. 8;

c) introducete nei fori di mm. 6 alla sommità dei supporti suddetti due boccole, fermandovele con il loro dado;

Segue a pag. 418

IL REGISTRATORE A FILO MAGNETICO

Segue da pag. 417.

d) fissate una boccola qualsiasi nel foro 6;

e) fissate nel foro 1 la boccola con stagnata la punta di fig. 32;

f) sistemate nella cassettina di fig. 36, il gruppo magnetico montato;

g) Fate passare i conduttori di detto gruppo dal foro 3 e fissate la scatolina completata ai fori 2 e 4;

h) fissate al foro 7 il supporto a squadretta di fig. 19;

i) sistemate una boccola nel foro della squadretta di fig. 14, e fissate questa squadretta sul rovescio del coperchio, avvitandola al foro 5;

l) avvitate al foro 8, sempre sul rovescio del coperchio, la squadretta di fig. 30;

m) nel foro praticato in uno dei fianchi della cassetta sistemeremo una boccola il cui diametro sia stato in precedenza portato a mm. 5;

n) ai due fori della base della cassetta fisseremo i due supporti di fig. 20;

o) facciamo passare la leva di fig. 16 attraverso la finestra del coperchio (9) ed imperniamola mediante una vite sulla squadretta di fig. 30; imperniamo sulla parte superiore di detta leva il complesso pattino-leva di fig. 29, poggiante nella forcella del pezzo 19;

p) nella parte inferiore della leva 16 imperniamo il complesso leva-forcella di fig. 22, che dovrà poggiare sui due supporti di figura 20;

q) nella boccola del foro 6, introducete la punta reggi-rullo di fig. 31, alla cui estremità posteriore, filettata, fisserete il rapporto di fig. 9;

r) nella boccola fissata sul fianco della cassetta passerete la guida di fig. 12, nella quale avrete sistemato in precedenza la puleggia di fig. 13, che dovrà risultare tra le due braccia della forcella 22. L'estremità della guida opposta a quella facente capo alla boccola suddetta alloggerà nella boccola della squadretta 14.

I disegni non dovrebbero lasciar dubbio alcuno circa il montaggio. In quanto al funzionamento ed all'uso dell'apparecchio, basterà quanto segue.

Si collochi sotto il supporto reggi rullo n. 1 un rocchetto con su avvolto sino all'orlo del filo di acciaio ed un rocchetto vuoto sotto il supporto n. 2.

Facciamo passare il capo del filo tra i rulli di fig. 25, tra i poli magnetici, ed ancora tra i rulli. Introduciamolo quindi in un forellino praticato nel corpo del rocchetto vuoto e fermiamolo al suo posto con un chiodino o con una puntina da disegno.

A questo punto facendo girare l'asse di fig. 12, girerà anche la puleggia 13, la quale trasmetterà il movimento al rapporto 9. Ma questo è solidale al rocchetto vuoto, e lo costringerà quindi a seguirlo nel suo moto rotatorio, esercitando una trazione sul filo, che si avvolgerà intorno al suo corpo.

Per mantenere costante la velocità del filo, che dev'essere dell'ordine di mt/s 1,5, e che tenderebbe ad aumentare man mano che i successivi strati di spire si sovrappongono sul corpo del rocchetto, è stato disposto tutto il sistema di leve. Infatti, con l'accrescersi del diametro del rocchetto avvolto, il pattino-leva 29 viene spinto verso l'esterno, e sospinge indietro l'estremità della leva 16, cui è collegato, provocando un movimento in direzione contraria della estremità opposta della leva stessa, movimento che provocherà lo spostarsi verso l'esterno del disco 9 della puleggia 13. Poichè il numero dei giri dell'asse della puleggia rimane costante, è logico che il suddetto spostamento della puleggia si tradurrà in un diminuire della velocità del rapporto e di conseguenza del rocchetto: i rapporti sono stati studiati in modo che ciò si traduca in una costante velocità del filo.

Per quanto riguarda la magnetizzazione del filo occorrerà collegare, seguendo lo schema di fig. 17, le bobine alla valvola finale della radio, se si vuole registrare la musica, o al fono della radio, se si vuole riprodurre. Ciò sarà effettuato attraverso l'interruttore *I* 2, normale interruttore a due vie e due posizioni, reperibile in ogni negozio radio.

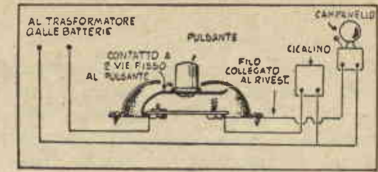
Per la registrazione occorrerà aprire anche l'interruttore *I* 1, che è intercalato nel circuito dell'altoparlante.

La velocità dell'asse-guida di figura 12 dev'essere di 16g/s. Non conoscendo la velocità del motorino che verrà usato per azionare detto asse, non sono stato in grado di indicare quale misura dovrà avere la puleggia 38: essa sarà determinata, tenendo presente che dovrà fare 16 g s.

Il filo di acciaio avrà un diametro di mm. 2.

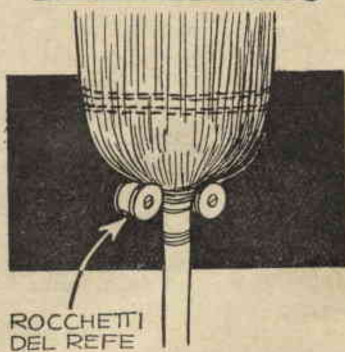
I rocchetti delle misure indicate permettono registrazioni della durata di 10 minuti.

PER RICONOSCERE CHI SUONA



VOLETE *che visitatori indesiderati non vi trovino mai in casa? Munite allora la porta di questo campanello a segreto: premendo normalmente il pulsante, come faranno tutti gli ignari, si chiuderà il circuito del campanello del tipo solito, mentre se il pulsante verrà tratto un po' in fuori si chiuderà un altro circuito, nel quale è inserito un cicalino od un secondo campanello dal timbro diverso dal primo. Naturalmente questo sarà il segnale riservato a coloro ai quali avete ritenuto di dover rivelare il vostro segreto.*

Idee utili



Due grossi rocchetti, *vuoti s'intende, assicurati al muro a mezzo di chiodi costituiscono un eccellente mezzo per appendere la fida granata.*



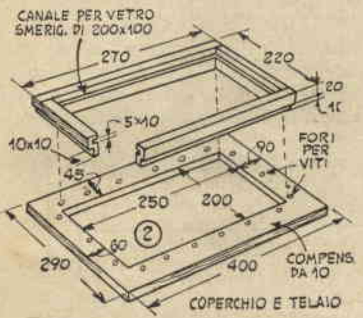
Se il coperchio di un recipiente *rifiuta energicamente di svitarsi, provate aiutandovi con un pezzo di carta vetrata di opportuna grandezza.*

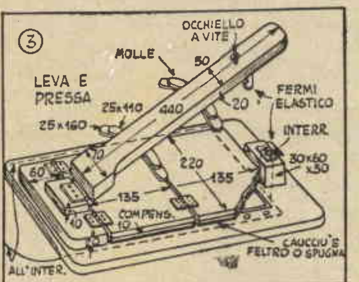
Fatevi una stampatrice a contatto

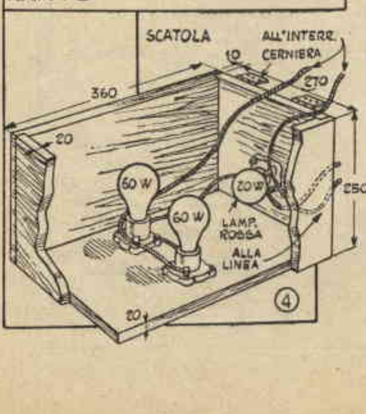
Non occorrono che tavolette di legno, tre zoccoli porta-lampada in porcellana, cordone elettrico, un pezzo di vetro opaco ed uno di vetro comune, ambedue di cm. 25x20, viti e colla.

Le parti delle quali l'apparecchio si compone sono: la cassetta, il coperchio, il telaio, la pressa, la leva e l'interruttore. Osserviamole una per una.

La cassetta, delle dimensioni di cm. 36x27,x25, è formata di 5 tavolette di cm. 2 di spessore. Le connessioni delle pareti sono a incassi a mezzo legno. La base è avvitata ed incollata tra le pareti. Nell'interno non c'è che da sistemare i tre portalampada: due per lampade da 60 watt, ed uno per la lampadina rossa di sicurezza da 20 watt. La figura n. 4 indica chiaramente la disposizione delle parti, nel cui montaggio unica cura da avere è che i giunti siano curati in modo da non lasciar disperdere la







luce. Se vi fosse difficile fare gli incassi, interponete tra legno e legno una striscia di feltro, magari tagliata da un vecchio cappello.

Il coperchio è ottenuto da un rettangolo di compensato di cm. 40x 29x1, nel quale è stata ritagliata una finestra di cm. 25x20. Questa finestra è centrata rispetto all'asse longitudinale, ma non rispetto a quello trasversale: quindi attenti alle misure riportate nella fig. 2.

Il telaio è fatto con una striscia di compensato, o legno duro, di cm. 2x3x100, ritagliate in 4 pezzi. Prima di tagliare i singoli pezzi, sarà bene però praticare nella striscia e per tutta la sua lunghezza, dal lato che dovrà rimanere allo esterno, un incasso di mm. 10x10, e dal lato opposto un canale di millimetri 10x5 ed un incasso di millimetri 10x5. Il telaio andrà poi montato come indica la fig. 2, sistemando nel canale un vetro smerigliato, che fungerà da diffusore, delle misure di cm. 20x25. Una volta terminato, sarà fissato nella finestra del coperchio, e l'incasso di millimetri 10x5 accoglierà un vetro comune, delle dimensioni di quello opaco e dello spessore di mm. 5, che servirà di piano di appoggio alla negativa.

La pressa (figura 3) è un pezzo di compensato di cm. 22x27x1, segato a metà nel senso della larghezza, sul cui rovescio è incollato uno strato di feltro o di spugna di caucciù di mm. 5 di spessore. Le due parti sono unite l'una all'altra a mezzo di due cerniere, ed il tutto è poi incernierato ad un blocco di cm. 22x5x1 avvitato ed incollato sul coperchio.

La leva è ricavata da un pezzo di legno duro di cm. 45x7x2, sagomato come mostra la figura 3, sul cui rovescio sono avvitate due molle a pressione, costituite ognuna da due lamine di molla di ottone di 7/10, di mm. 160x25 la maggiore e 110x25 l'altra, ed un gancio che consente di fermare la leva sul blocchetto porta-interruttore. Sul piano superiore è avvitato un occhiello al quale va assicurata una molla a spirale del tipo usato per la chiusura automatica delle porte, la cui estremità opposta sarà fissata al pannello posteriore della scatola, in modo da tenere automaticamente sollevata la leva durante il tempo occorrente per sistemare la negativa e la carta da stampa. La leva è unita a mezzo di una cerniera ad un blocchetto di legno



avvitato sul blocco, cui è unita la pressa.

L'interruttore, è un comune interruttore a pulsante, del tipo usato per i campanelli elettrici (chiudente, cioè, il circuito solo per il tempo per il quale rimane pressato), sistemato in un blocchetto di legno, le cui misure sono date nella fig. 3.

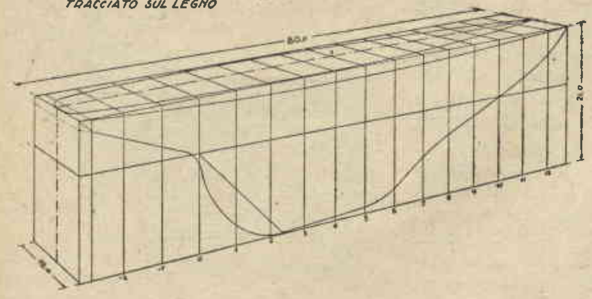
Per il circuito elettrico basterà ricordare che la lampadina di sicurezza è connessa direttamente alla rete a mezzo di una presa, mentre le due lampade da 60 watt sono comandate dall'interruttore a pulsante, e rimangono di conseguenza accese per il tempo durante il quale la leva è abbattuta sull'interruttore stesso, spengendosi automaticamente, quando la leva viene sollevata.

Come rifinitura si potrà o verniciare a smalto bianco o foderare di foglio di alluminio ben lucidato l'interno della scatola. Per l'esterno occorrerà regolarsi a seconda del legno usato.

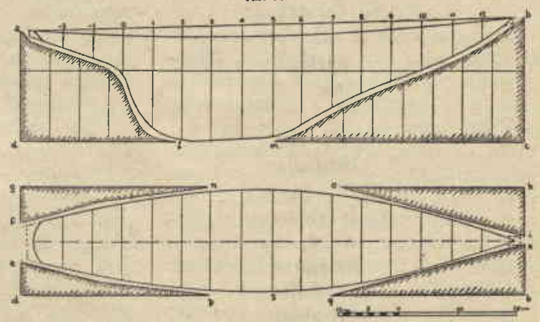
Modello di Yacht da Crociera

(Segue dal numero precedente)

PRIME FASI DELLA LAVORAZIONE TAV. II
TRACCIATO SUL LEGNO



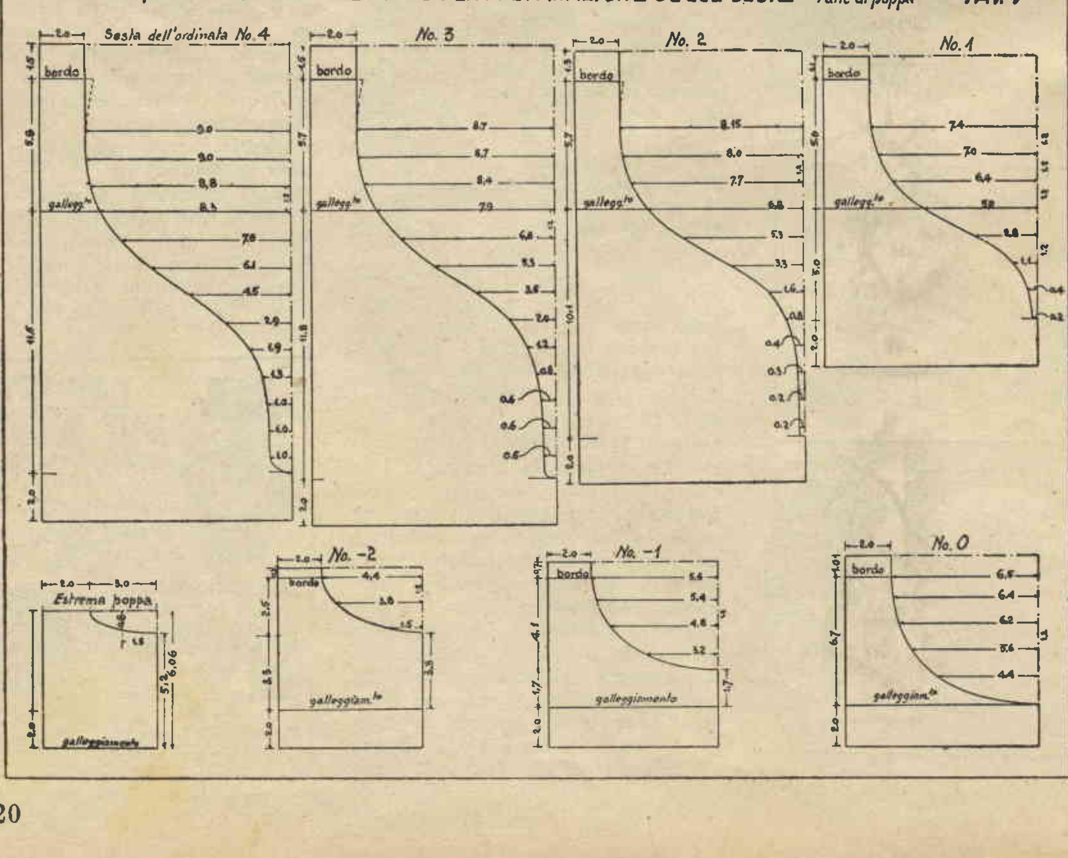
PRIME FASI DELLA LAVORAZIONE TAV. IV



3. *Scelta del legno.* — Il legno che preferibilmente si deve adoperare dev'essere molto leggero e omogeneo, con pochi nodi e di facile lavorazione. Queste qualità sono possedute dal tiglio e dal pino cirmolo. Essendo il primo più difficile a trovarsi, consigliamo il secondo che è molto comune, essendo adoperato per i modelli di pezzi meccanici destinati alla fondita.

I nodi del cirmolo si lavorano molto bene e hanno il pregio di non staccarsi anche quando si trovano in una delle parti centrali dello scafo, ridotte molto sottili nel lavoro di svuotamento. Potrete incontrare qualche difficoltà per trovare un pezzo unico di cm. 80x18x21 di altezza. Per questo non vi preoccupate; vedete se reputate più opportuno incollarne due pezzi nel senso della lunghezza e allora preparate due pezzi accuratamente piallati di 80x9x21 e incollateli con la colla a freddo (di caseina) del commercio. In questo caso il piano di incollatura vi segnerà l'asse diametrale longitudinale. Se vi sarà più vantaggioso unire due pezzi nel senso orizzontale, fate sì che il piano di combacio coincida con la linea di galleggiamento o con una ad essa parallela. Per preparare razionalmente la colla, mettete nella quantità di acqua che ritenete suffi-

SEZIONI QUOTATE IN CENTIMETRI PER LA PREPARAZIONE DELLE SESTE Parte di poppa TAV. V



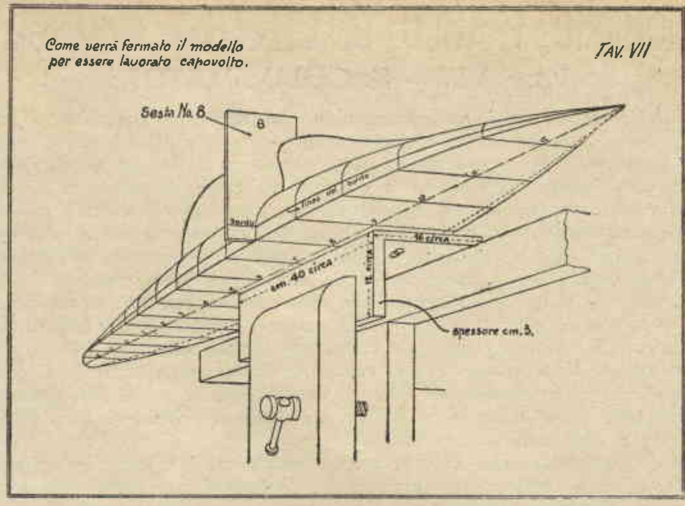
 (*Segue da pag. 420*)

ciente, a grado a grado, la polvere di caseina e agitate bene fino a raggiungere una densità tale che il composto possa essere steso con facilità. Lasciate così la colla per circa 24 ore, a volte agitandola bene fino a che non divenga filamentosa. Al momento dell'uso distendetela uniformemente sulle due facce di combacio; unite i pezzi, stringeteli fortemente con morsette o, in mancanza di queste, caricate con molto peso e lasciate essicare.

4. *Tracciato sul blocco. Inizio della lavorazione.* — Squadrato e piallato il blocco, *Tav. III*, vi si trasporta sopra il disegno del piano di coperta, si segnano le divisioni corrispondenti alle sezioni e si tracciano le linee avvolgendo tutto il blocco e calcando la traccia in modo che rimanga visibile durante tutta la lavorazione del modello.

Ricavate con carta trasparente dal disegno del profilo la sesta del profilo stesso, ma in due parti; ricalcatele su cartone: esse vi serviranno a riprodurre esattamente il profilo stesso.

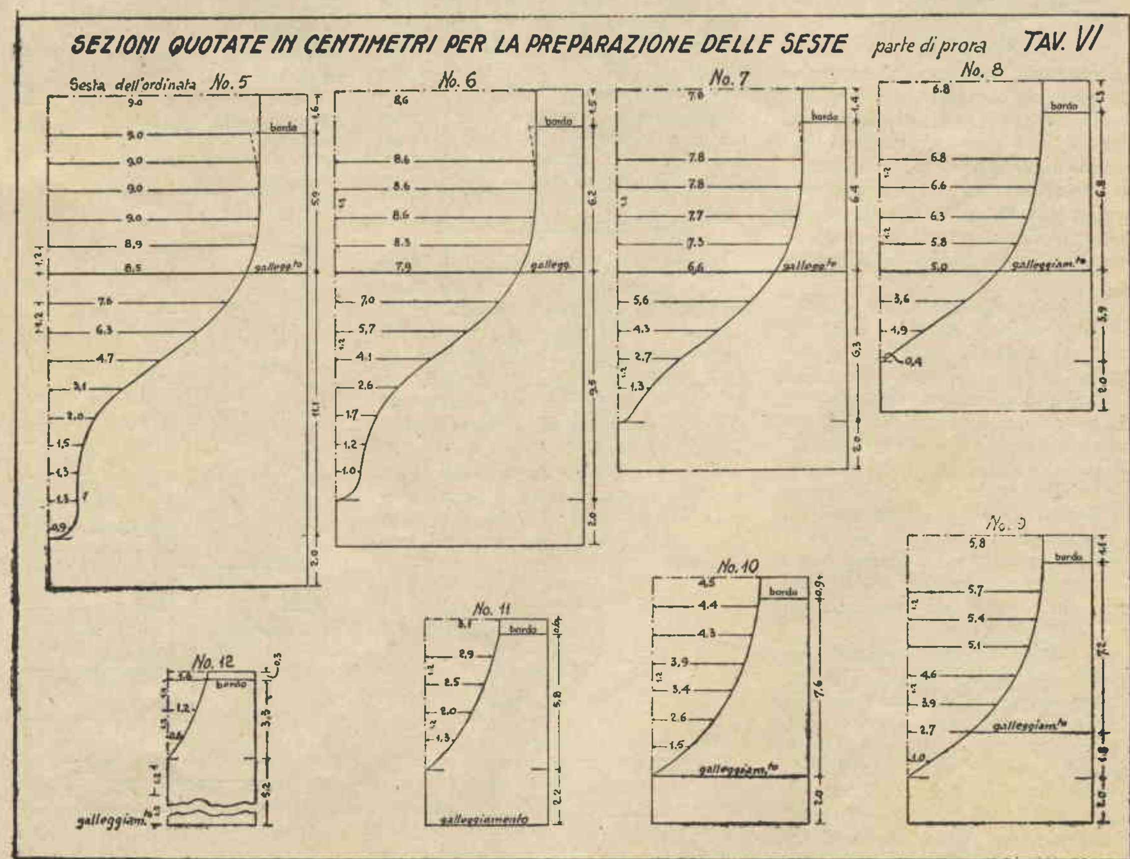
Le prime parti che dovrete asportare con la sega dal blocco sono quelle segnate con tratteggio nella *Tav. IV* con le lettere *a, d, l b, c, m*. Indi tagliate quelle del piano di coperta *g, f, n; o, h, i; k, b, q; e, d, p*. La curva della coperta, senza la rientranza al centro, la preciserete, ricordando di lasciare, tanto all'estremo di poppa come a quello di prora, un ingrossamento di legno che servirà di protezione durante l'urto procurato dall'arnese con cui vuoterete il modello.



5. *Preparazione delle seste* (*garbi*). — Con l'ausilio delle misure segnate sulle *Tav. V* e *Tav. VI*, disegnate su carta trasparente i garbi che dovrete passare su cartoncino per appoggiarli al blocco di legno durante il lavoro.

Prof. A. Frixione, Genova.

(*Continua nel prossimo numero*)



DIZIONARIO PRATICO DELL'ELETTRO ARRANGISTA

Voce VIII° - IL COMMUTATORE

Il Commutatore è un apparecchio che serve per cambiare il senso della corrente in un circuito, o per cambiare il sistema di aggruppamento (passaggio da quello in serie a quello in parallelo e viceversa), o, infine, per deviare la corrente da un apparecchio ad un altro. Commutatori trovano ampio campo di applicazione nei circuiti di carica degli accumulatori, nelle insegne luminose ad intermittenza (in questo caso sono del tipo a rotazione e collegati ad un motorino), nei giocattoli elettromeccanici (per l'inversione della marcia) e come regolatori di tensione, tutte le volte che sia possibile sostituirli ai reostati, come nel caso delle batterie di accumulatori. Quasi sempre assolvono il compito anche di interruttori, come ad esempio i tipi per lampadari.

In genere un commutatore si compone di un certo numero di contatti fissi e di un certo numero di contatti mobili, che a quelli fissi fanno successivamente capo in un dato ordine, in modo da chiudere solo quei circuiti che a quell'ordine sono legati.

Il commutatore, che insegneremo a costruire, è d'uso veramente universale, e potrà servire come invertitore, deviatore, inseritore, e in seguito, alla voce « fusibile » *mostreremo come trasformarlo in una valvola di protezione dell'impianto d'illuminazione a rapido cambio di fusibile, apparecchio che tornerà utilissimo agli arrangisti.*

Costruzione di un commutatore

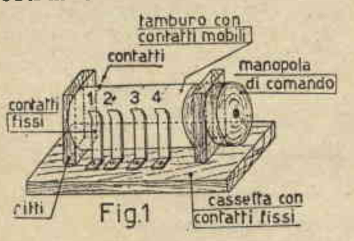


Fig.1

La carcassa, in legno, si compone della *base*, di *due ritti*, del *tamburo* e della *manopola di comando*.

Per il tamburo procuratevi un cilindro di legno duro, omogeneo, ben liscio, di cm. 2-3 di diametro e lungo cm. 10. Da questo segate una fetta di cm. 1 di spessore, e vi sarete forniti anche della manopola.

Sul cilindro disegnate con la punta di un chiodo quattro circonferenze equidistanti, alle quali, seguendo la disposizione che sarà in seguito indicata a seconda dei vari scopi da conseguire, saranno fissate quattro borchie da calzolaio.

L'asse di sostegno e del tamburo e della manopola può essere un chiodo, per il quale saranno in precedenza fatti dei fori nei ritti, ad altezza giusta e di diametro un po maggiore a quello del chiodo stesso, in modo da permettergli una facile rotazione.

Detti ritti saranno costituiti da tavolette di legno e fissati alla base, altra tavoletta, a mezzo di viti a legno o con altro sistema che ne permetta una rapida rimozione allorchè si voglia cambiare l'ordine delle borchie nel tamburo.

I contatti fissi vengono montati per ultimi: essi sono costituiti da striscie ritagliate in lamierino di rame di buon spessore, ripiegate ad angolo retto ad una estremità, in modo da poterle fissare alla base, e piegate un po' in fuori all'altra, per diminuire l'attrito contro la parete del tamburo, senza compromettere peraltro il loro buon contatto con le borchie.

I contatti fissi sono uniti alla base a mezzo di viti a legno, che serviranno anche per il collegamento dei fili dei circuiti. Nel nostro apparecchio essi sono otto complessivamente, quattro per parte, ma non è detto che non ne possano occorrere di più o bastare di meno: dipende dall'uso.

Applicazioni pratiche

Osservate i nostri schemi 2, 3, 4 e 5, schemi nei quali i punti neri indicano i contatti mobili e le freccette i contatti fissi, mentre il tratteggio indica il collegamento da realizzarsi tra i contatti mobili con filo di rame isolato, steso aderente al corpo del tamburo e possibilmente saldato sotto le borchie. I contatti fissi sono in numero di due, uno per parte, mentre i primi possono essere anche in numero maggiore, in genere pari, per ogni cerchietto.

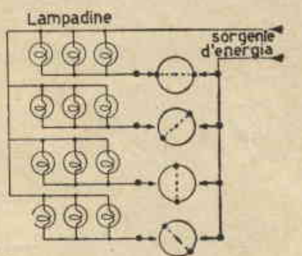


Fig.2

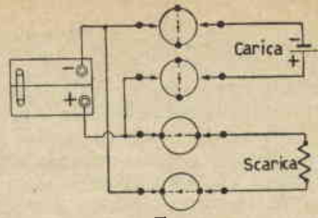


Fig.3

Lo schema 2 mostra il circuito realizzabile per ottenere l'accensione successiva di quattro lampadine, o gruppi di lampade (se vogliamo rendere automatico il funzionamento, possiamo prolungare l'asse del tamburo e renderlo solidale alla chiave di carica della suoneria di una sveglia: all'ora fissata, la suoneria scatterà e le lampadine si accenderanno e spegneranno successivamente, con effetto che può esser reso ancor più suggestivo colorando ogni gruppo con un colore diverso. *Ricordatevelo per il vostro Albero di Natale!*).

Lo schema 3 indica un semplice sistema per portare un accumulatore dal circuito di carica a quello di scarica, mentre lo schema 4 permette di variare la tensione ai capi del carico nel caso di batterie di pile o di accumulatori, e sotto questo aspetto può servire in parecchie applicazioni come regolatore di velocità.

Sovente accade di aver bisogno di una certa tensione, che può es-

Segue a pag. 423

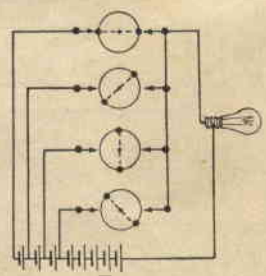


Fig.4

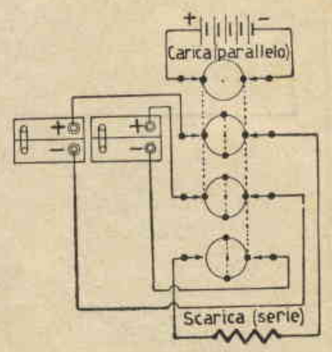


Fig.5

DIZIONARIO DELL' ELETTROARRANGISTA
Segue da pag. 422

ser data solo da più di un accumulatore, mentre la sorgente di energia disponibile per la carica corrisponde alla tensione necessaria ad un solo elemento. In questo caso non resta che collegare in serie durante la scarica ed in parallelo durante la carica: per far ciò, senza sobbarcarsi a continui montaggi e smontaggi dei collegamenti, si ricorre ad un dispositivo di commutazione, che in questo caso prende il nome di inseritore: la fig. 5 illustra come vanno disposti in questo caso i contatti mobili.

Note ed osservazioni. — Le dimensioni del commutatore dipendono dalla corrente che attraversa i suoi contatti, mentre la distanza tra questi è in relazione alle tensioni che li alimentano. Pertanto non lasciatevi trasportare dal desiderio di costruire apparati troppo piccoli, che riscalderebbero sino al punto di incendiarsi e potrebbero presentare il rischio di inneschi di archi. Le dimensioni che derivano per il diametro da noi dato per il tamburo, vanno bene per correnti sino a 4-5 ampére e per tensioni sino a 200 volt. Per amperaggi maggiori occorre accrescere la larghezza dei contatti, e di conseguenza la lunghezza del cilindro, il cui diametro andrà invece aumentato in caso di voltaggi maggiori, allo scopo di accrescere la interdistanza dei contatti. Importanza capitale ha poi la verniciatura e la laccatura delle parti in legno, onde evitare che lo scintillamento possa dare inizio ad incendi: le precauzioni non sono mai troppe.

(*continua*) G. Pellicciardi

Idee utili



La fascetta di carta della matassa *di lana che avete acquistato non la gettate: usatela per l'interno del gomitolo che con la lana stessa farete. Nel caso che dovreste riordinare ancora di quel filato, avrete a disposizione tutti i dati necessari.*

RENDER NERO L'OTTONE

Non c'è forse operazione più frequente di questa, nel campo della colorazione dei metalli, nè ve n'è una più semplice: un solfato od un cloruro ammoniacale di rame è lo agente unico occorrente.

Il guaio è che non facilmente questo liquido può esser trovato sul mercato: l'arrangista esperto dovrà prepararselo da sè, partendo da una soluzione di solfato o nitrato di rame, cui aggiungerà carbonato di sodio, ottenendo un precipitato di carbonato basico di rame. Bisognerà procedere con cautela, però, aggiungendo la quantità di carbonato di sodio necessaria a far precipitar tutto il rame, sotto forma di carbonato, senza che esso debba poi sciogliersi nuovamente, come avverrebbe se il primo prodotto fosse in quantità eccessiva.

Cominciare quindi con l'aggiungerne poco, lasciando che il precipitato cominci a depositarsi. Quando il primo deposito sarà ultimato, aggiungerne ancora, ed ancora attendere. Procedere così, sempre limitandosi all'aggiunta di piccole dosi, sino a quando non si forma più nuovo precipitato. Gettar via allora l'acqua, aggiungere acqua fresca, e raccogliere poi la pasta di carbonato di rame, ormai pronta per l'uso.

Questa andrà disciolta in ammoniaca del commercio, quanto basta per ottenere una soluzione azzurro cupo, nella quale andrà immerso l'ottone da annerire. La soluzione può esser conservata in bottiglia chiusa, per essere nuovamente usata.

Un altro metodo è quello d'immergere l'ottone in una soluzione tepida di malachite minerale in polvere in idrossido di ammonio, soluzione che può essere anche spalmata sull'oggetto da annerire il quale va poi sottoposto a riscaldamento. Questo metodo va bene anche per il rame.

Altri sistemi sono i seguenti:

1) preparare le seguenti soluzioni (parti in peso):

a) Nitrato di rame	parti	1
Acqua	»	4
b) Nitrato di argento	»	1
Acqua	»	4

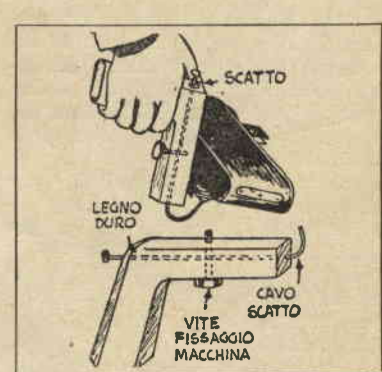
Pulire a fondo il rame, ed immergerlo per un attimo solo nel liquido. Toglierlo dalla soluzione e scaldarlo al punto di tempera in modo da produrre il colore desiderato. Potrà allora esser lucidato, sfregandolo con un panno o una pelle umettati di olio di lino;

2) per ottenere un nero matto, immergere l'ottone, prima pulito e sgrassato con ogni cura, in una soluzione formata da cc. 10 di Ammoniaca del commercio e lt. 1 di acqua. Tener il pezzo da annerire a bagno per 48 ore, poi lavare accuratamente.

Per ottenere un nero lucido, invece, bagnare il pezzo, preventivamente ben pulito, in una soluzione di Nitrato Acido di Rame, e, dopo qualche minuto esporlo sopra ad un recipiente contenente Fegato di Zolfo sciolto in acqua; l'Idrogeno solforato che si sviluppa renderà l'ottone di un bel nero lucido.

Ottenuta la colorazione voluta, asciugare accuratamente. (Le ricette di cui al par. 2 ci sono state gentilmente dettate dal Mo. G. Daga).

Comodo per la macchina fotografica



Specialmente quando si debbano fotografare oggetti in movimento, e sia quindi necessaria una rapida inquadratura, buoni resultati saranno ottenuti servendosi di una impugnatura a pistola simile a quella riprodotta nel nostro disegno, la quale permette di tenere saldamente la macchina e di puntarla celermente. Un foro praticato nel braccio orizzontale dell'impugnatura permetterà il passaggio del cavo dello scatto automatico, che potrà così essere azionato con il pollice. Nel braccio stesso sarà praticato un altro foro attraverso il quale passerà la vite per il fissaggio dell'apparecchio, che, naturalmente, non deve interferire con il cavo dello scatto.

L'impugnatura andrà fatta in legno duro, e le sue dimensioni saranno stabilite da voi stessi, tenendo presenti quelle del vostro apparecchio fotografico.

Progetti: Costruire una moscheruola

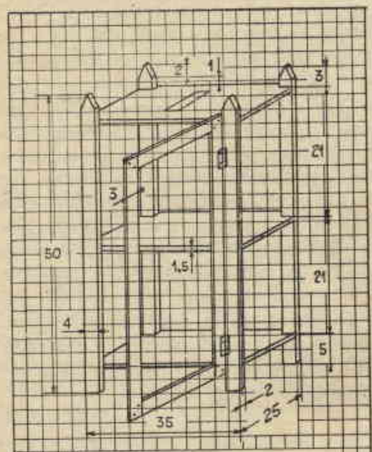
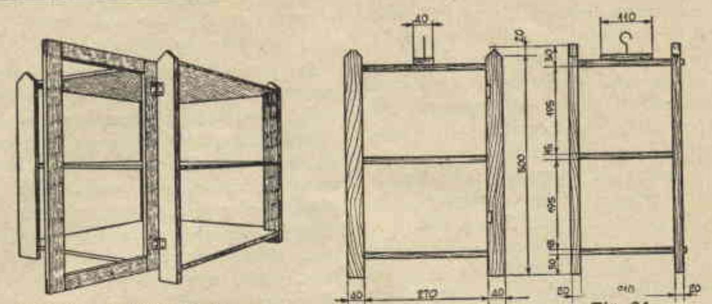


FIG. 23 PROGETTO DI MOSCHERUOLA



PROGETTO DI MOSCHERUOLA — Fig. 24

Dato che non abbiamo ancora passato in rassegna i vari utensili occorrenti per la lavorazione del legno e non abbiamo ancora accennato ai vari sistemi di unione dei singoli pezzi, dobbiamo necessariamente limitare le nostre realizzazioni a semplici manufatti, che possono essere eseguiti anche dal principiante, che ci ha sin qui seguiti nella nostra trattazione.

La realizzazione che ci proponiamo oggi (forse un po' tardiva per la stagione) è quella di una *Moscheruola*. — Anche questa può esser variata di misure a seconda dei singoli desideri, del legname in possesso, che può benissimo essere di ricupero (vecchie casse) e dello spazio disponibile. (fig. 23).

Dal legname in possesso si segano:

n. 4 montanti da centimetri 50x4x2;
n. 2 listelli da cm. 46x3x1,5;
n. 2 listelli da cm. 27x3x1,5;
n. 1 listello da cm. 11x3x1,5;
n. 3 assicelle da cm. 35x23x1,5 (oppure 2)

ed eventualmente, come vedremo in seguito, altri 2 listelli da 35x2x2 tenendo presente che le misure sopra date sono quelle *finite*, quindi i tagli devono essere netti e bene a squadra, le testate pure bene a squadra. Effettuato il taglio dei singoli pezzi si pialleranno ed eventualmente, se la moscheruola dovrà essere verniciata, si passeranno alla carta vetrata. Si sagomeranno poi i quattro montanti nella parte superiore a punta, quindi si intagliano due angoli (cm. 4 sulla lunghezza e cm. 2 sulla larghezza) alle tre assicelle (fig. 25). Ad una delle assicelle si inchioda il listello da 11x3x1,5 al quale va poi avvitato il gancio di sospensione (vedi punteggiato a fig. 25). Ciò fatto si inchiodano le assicelle ai montanti secondo le quote di fig. 25, tenendo presente che esse sui due fianchi e sul retro dovranno essere a filo dei montanti mentre risulteranno nell'interno sul davanti dovendosi qui chiudere lo sportello di apertura. Questo sportello è fabbricato coi listelli da 46 e da 27 centimetri di lunghezza. Allo scopo si pratica alle estremità dei listelli un taglio longitudinale profondo 3 centimetri a metà precisa dello spessore del listello stesso ed un secondo taglio a tre centimetri dalle testate che permetterà di asportare un tassello

Segue a pag. 425

RICETTE E CONSIGLI: *Rifinitura*

Tutti i lavori in legno, specie se delicati, richiedono una finitura, prima di passare alla lucidatura od alla verniciatura; finitura che la sola pialla (almeno che non si tratti di lavori greggi) non può dare. Mentre ci riserviamo di trattare la finitura più profondamente parlando della lucidatura e verniciatura, diamo qui di seguito alcuni consigli preventivi, in modo da mettere il principiante in grado di finire decorosamente i suoi primi lavori.

Stuccatura: *sovente occorre chiudere o rendere invisibili, fori, fessure, difetti del legno. Si ricorre al* Mastice o Stucco. *I più usati sono:*

Stucco bianco da vetraio, *che si acquista dal commercio e che si può ottenere impastando con olio di lino cotto* Bianco di Spagna;

Stucco di gesso, *che si fabbrica al momento dell'uso polverizzando gesso spento e impastandolo con acqua di colla tiepida, ed aggiungendo eventualmente una vernice o terra a tinta neutra;*

Mastice di legno, *che si prepara pure al momento dell'uso, impastando segatura finissima di legno duro setacciata con acqua di colla tiepida.*

Gli stucchi o mastici si applicano con una Spatola *a lama di acciaio flessibile, oppure, in mancanza di questa, con un coccio di vetro livellandolo od accompagnando bene la sagoma. Si lascia essicare poi si leviga con una* Rasiera *(sottile lama di acciaio dello spessore da millimetri 0,8 a 2, avente gli spigoli vivi ed ad angolo retto, bene affilata) o con un pezzo di vetro a spigoli vivi, operando sempre nella stessa direzione ed incrociando i tratti.*

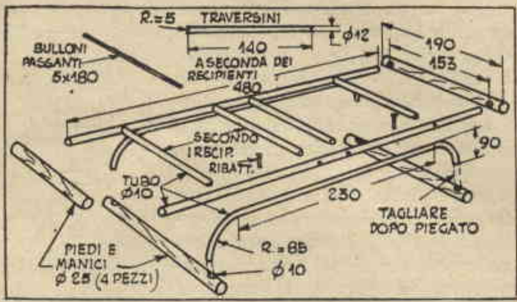
Carta di vetro. — *Dopo la stuccatura e la rasatura si passa il legno lavorato alla carta di vetro, impiegando prima una grana grossa ed ultimando con una finissima.*

Pomiciatura. *Per lavori delicati e finissimi, specialmente quando si deve poi lucidare a spirito (specie legno pregiato) il lavoro eseguito, si usa la finitura a pomice che si esegue levigando con un impasto di polvere finissima di pietra pomice ed olio di vasellina, oppure di lino cotto o di cera. Questo impasto si applica in piccola quantità su di un tampone in tela con il quale si strofina regolarmente il legno sino ad ottenere la perfetta levigatura.*



VASSOIO per PIATTI CALDI

Sarà difficile che troviate in commercio qualcosa di simile: fatelo da voi, sarà utilissimo in casa.



Ogni padrona di casa sarà orgogliosa di presentare agli ospiti i piatti caldi nei nitidi recipienti di PYREX usati per la loro cottura, e questo portapiatti aumenterà ancora il suo orgoglio. Consigliamo quindi ogni buon marito di metter mano al portafoglio per trarne i denari occorrenti all'acquisto del vasellame ed al po' di materiale occorrente al porta-piatti, garantendogli che la spesa non sarà tale da mandarlo in rovina, assai minore di quanto sarebbe per acquistare in negozio un altro regalo destinato ad avere un euguale successo.

Le dimensioni che noi diamo sono, s'intende, indicative, tutto dipendendo dai recipienti ai quali il portapiatti è destinato. Ad ogni modo circa m. 2,5 di tubo di alluminio cromato di cm. 1, un po' di verga di ottone per fare i bulloni passanti, 8 dadi a foro cieco, cromati, un cilindro di legno lungo circa 1 metro di cm. 2-3 di diametro e filo di rame o di plastica vivacemente colorata, sono tutto quello che vi occorre.

Se variate le dimensioni qui date, disponendo di recipienti di dimensioni diverse, riportate a scala, a grandezza naturale, il nostro disegno, per evitare errori irreparabili.

Per piegare i tubi nella forma voluta, riempiteli di sabbia, ed usate una forma fatta con pezzi di legno di scarto, sagomandola secondo un raggio leggermente minore della curvatura desiderata.

Dopo aver piegato le gambe, verificate il resultato ottenuto con il disegno a grandezza naturale, e correggete: la sabbia impedirà ai tubi di schiacciarsi durante la piegatura, a patto però che agiate con la necessaria precauzione.

Tagliate poi i due pezzi dritti che costituiscono il piano superiore, quindi tagliate i pezzi trasversali, accertandovi che siano di lunghezza esattamente euguale ed usando una lima rotonda per gli incassi destinati ad accogliere i due laterali.

Filettate le estremità di una verga di ottone di 5 mm. di lunghezza adatta e fate i 4 bulloni passanti, assicurandovi anche in questo caso dell'esattezza delle misure.

Tagliate poi manichi e gambe da un cilindro di acero, e fatevi i fori adatti ad accogliere i tubi e profondi cm. 1,5-2, stando attenti affinchè detti fori risultino perpendicolari all'asse dei tubi stessi, ed esattamente paralleli.

Fermate quindi insieme ognuna delle due gambe con il tubo orizzontale che deve essere a lei unito, e fate i fori per i quattro ribattini di alluminio, che martellerete poi sul rovescio e limerete fino a portarne le estremità ad uno spessore minimo, in modo che il filo di rivestimento possa nasconderli perfettamente.

Unite poi le due parti con i bulloni passanti, sui quali investirete i tubi trasversali, mettete a posto i manichi e rivestite questi ed i punti nei quali avete unito i tubi con i ribattini con il materiale prescelto: se filo metallico, ne passerete le estremità in un forellino, fissandole poi alle altre spire; se filo di plastica, basterà fissarne i capi con una goccia di cemento.

LAVORARE IL LEGNAME — *Segue da pag. 424.*

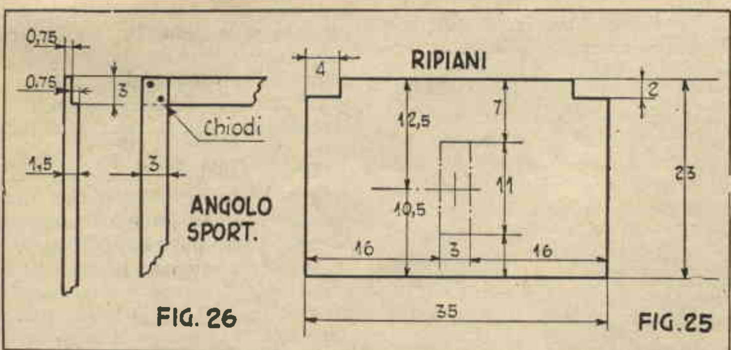


FIG. 26 FIG. 25

(fig. 26). Si incollano fra di loro i singoli pezzi e si rinforza il fissaggio con qualche chiodino, ottenendo così un telaietto.

Non rimane ora che tendere sulla carcassa e sul telaietto della rete metallica da moscheruola (meglio se zincata). Un metro e venti di questa rete, alta 50 cm. sarà sufficiente. Con essa si fasceranno, senza tagliarla, i tre lati della carcassa, rivoltandola ai bordi e francandola con chiodini. Pure allo sportello si fisserà la rete, dopo aver fissato su di un fianco di questo due cerniere in ferro da cm. 2,5x 1,5—, cerniere che poi si fisseranno al montante anteriore di destra della moscheruola.

Non desiderando appendere la moscheruola, ma fissarla al muro si inchioderanno nel retro i due listelli da cm. 33x2x2 uno alla altezza del ripiano inferiore l'altro a quello superiore, munendo questo ultimo di due occhielli di sospensione. I listelli serviranno a tenere la moscheruola distanziata dal muro e lasciar correre l'aria.

Ing. E. Urlich

Consigli per tutti

Un ottimo sapone da bucato *si ottiene facendo bollire per circa 4 ore a fuoco lentissimo una miscela composta da Kg. 0,700 di potassa caustica, Kg. 2,500 di grasso e litri 16 di acqua alla quale dopo 3 ore di ebollizione si aggiungano Kg. 1 di farina di legno finemente setacciata.*

Trascorse le 4 ore, allontanare dal fuoco e lasciare raffreddare la miscela per 2 giorni, prima di toglierla dal recipiente. Quindi tagliare a pezzi e mettere ad asciugare all'aria, tenendo presente che più il sapone asciuga, migliore diviene.

DdP.

IL LABORATORIO DEL RADIO ARRANGISTA

IL MULTIMETRO

Ora che, seguendo le istruzioni pubblicate nel numero di Ottobre, il nostro multimetro è stato montato a dovere, e che siamo riusciti ad ottenere le sue linee di taratura, ben tracciate sulla carta millimetrata, ci resta da imparare ad usarlo.

Sappiamo che deve servirci per misurare tensioni continue ed alternate, correnti continue e resistenze. Vediamo dunque come ottenere questi resultati.

TENSIONI. - Nel caso che si conosca approssimativamente la tensione esistente nel circuito, introdurremo la banana di collegamento S nella boccola contrassegnata con la portata in volt approssimata *per eccesso* a tale tensione (se, ad esempio, sappiamo che la tensione da misurare si aggira sui 100 volt, useremo la portata di 250).

Introdurremo quindi, dalla parte delle banane, i due elettrodi esploratori nelle due boccole indicate con *Volt C. C.*, (coppia in alto) se trattasi di corrente continua, e nelle due indicate con *Volt C. A.* (2ª coppia), se la tensione è alternata.

Applicheremo infine i due puntali degli asploratori ai due capi del circuito interessato alla misura, ricordando che, come è indicato dalla figura, è indispensabile rispettare la polarità, quando si tratta di tensioni continue.

Vedremo a questo punto la lancetta dello strumento muoversi, per fermarsi su di un punto del quadrante, della cui graduazione prenderemo nota per ricercarla su quello dei fogli di carta millimetrata corrispondente alla portata che abbiamo inserito nello strumento. Dal punto nel quale questa graduazione si trova sul foglio faremo partire, entro il reticolo, una linea orizzontale, che prolungheremo sino ad incontrare la linea inclinata di taratura; dal punto di incontro delle due linee. abbasseremo quindi una verticale, che dovrà giungere al limite inferiore della quadrettatura, laddove le iscrizioni già fatte dal tecnico nostro amico ci permetteranno di leggere il numero in volt corrispondente a quella tale lettura sullo strumento.

Può anche darsi, però, che all'inizio dell'operazione nulla si sappia della tensione esistente nel circuito. In questo caso avremo la cautela di inserire per prima la portata maggiore, quella di 1000 volt. Se vedremo l'indice spostarsi così poco da non permetterci alcuna lettura precisa, sposteremo la banana *S* verso le portate inferiori, 500, 250, 100, etc., provando ad ogni passaggio se la lettura è possibile e fermandoci quando saremo riusciti ad effettuarla.

CORRENTI. - (Ricordiamo che lo strumento serve solo per correnti continue, a differenza di quanto avviene per la misurazione delle tensioni).

Quando è una corrente che dobbiamo misurare, è bene in ogni caso iniziare con l'inserire per mezzo della banana *S* la portata maggiore :avremo sempre il tempo di passare da questa alle minori. Le banane degli esploratori vanno introdotte nelle due boccole indicate con *mA.* (3.a coppia).

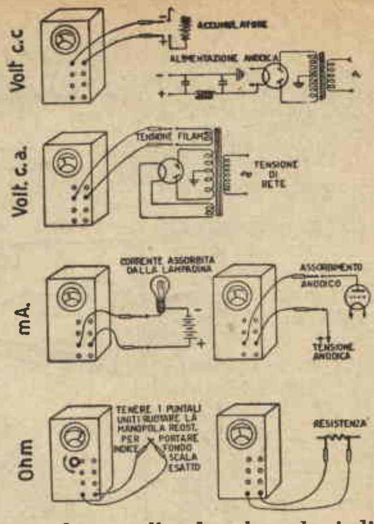
Prima di procedere oltre, riteniamo opportuno ricordare che le portate milliamperometriche si usano per determinare la quantità di corrente continua che transita in un circuito: è quindi naturale che per effettuare tali misure lo strumento debba esser posto in serie al circuito in prova, mentre per la misura delle tensioni deve esser messo in parallelo alla songente della tensione da misurare, come le nostre figure indicano, senza curarsi di eventuali circuiti utilizzatori.

Ciò premesso, torniamo alla misura delle correnti continue, avvertendo che anche in questo caso la polarità deve essere rispettata.

Nelle figure è indicato come debba esser applicato lo strumento per la misura della quantità di corrente assorbita da una piccola lampada e per la misura della corrente anodica di una valvola termoionica, misura che si effettua indipendentemente dalla tensione esistente sul circuito.

Anche questa volta noteremo la graduazione segnata dalla lancetta dello strumento, e, con il procedimento prima indicato, determineremo sull'apposito foglio il valore in milliamperes della corrente misurata. Se, anche questa volta, la portata massima non ci avesse fornito un'indicazione abbastanza chiara, passeremo alle portate minori.

RESISTENZE. - Per tali misurazioni abbiamo previsto una sola portata: quella della boccola indicata con *RES*, nella quale introdurremo la banana *S*, mentre le due boccole degli esploratori verranno



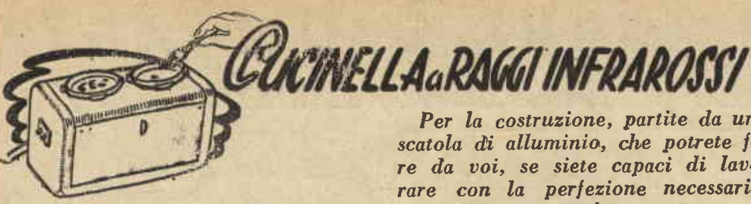
introdotte nelle due boccole indicate con OHM.

A questo punto dovremo mettere a zero lo strumento, ed allo scopo porremo in contatto tra loro i due puntali: vedremo allora la lancetta dello strumento spostarsi verso destra. A questo punto, girando in un verso o nell'altro la manopola da 1000 ohm, cercheremo di fare in modo che la lancetta stessa si sposti sino a coincidere con l'ultima graduazione di destra del quadrante, indicata generalmente con il numero 1.

Fatto così lo « azzeramento », non avremo più che separare i due puntali, e da inserire tra loro la resistenza da misurare. Riporteremo poi al solito la lettura dello strumento sul foglio millimetrato sul quale è tracciata la linea di taratura delle resistenze e con il solito metodo determineremo il valore in ohm della resistenza misurata.

Per le misure delle correnti e delle tensioni avvertiamo che, quando si vede la lancetta-indice spostarsi con energia verso il fondo scala (a destra) disinseriremo dal circuito in esame almeno uno dei puntali, per poi inserirlo ancora dopo aver aumentato la portata dello strumento.

Aldo Saja



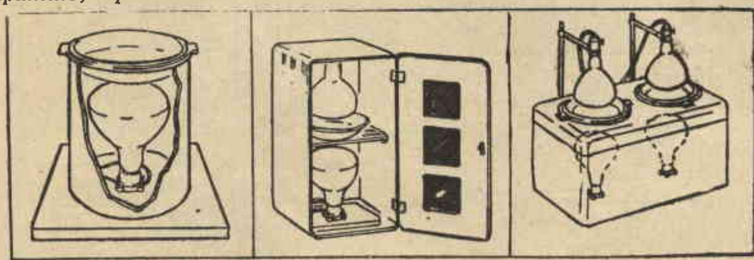
CUCINELLA a RAGGI INFRAROSSI

E' il regalo che può fare un arrangista veramente raffinato, il regalo che ogni signora gradirà veramente, del quale si vanterà con le amiche, e del quale sarà riconoscente tutte le volte che avrà modo di apprezzare quanto le torni utile per preparare uno spuntino, specialmente durante la estate, quando tanto noioso è il calore che le cucine inevitabilmente diffondono. I raggi infrarossi non riscaldano invece che gli oggetti verso i quali sono diretti, e nei quali penetrano, e la loro gentile azione non fa schizzar via dal recipiente l'olio o il burro, come accade con la cucina elettrica od a gas.

D'altra parte l'estetica della cucinetta è facilmente resa tale che essa possa venir portata anche sulla tavola apparecchiata per il pasto.

In quanto a consumo di energia, due lampade della potenza complessiva di 500 watt vi faranno risparmiare di fronte a quanto consumereste con un fornello elettrico.

Forme del mobiletto e disposizione delle lampade possono variare: ve ne presentiamo tre, tra le quali potete scegliere quella che più ritenete opportuna.



Per la costruzione, partite da una scatola di alluminio, che potrete fare da voi, se siete capaci di lavorare con la perfezione necessaria, od acquistare già fatta.

Sistemate nell'interno due portalampada adatti a lampade a luce infrarossa, e collegate in parallelo con due interruttori a pulsante. Ritagliate poi i fori per i recipienti destinati alla cottura dei cibi. Fate bene attenzione, chè questi recipienti dovranno essere trasparenti, di PYREX, poichè sia l'alluminio che il ferro smaltato che la terracotta opaca bloccherebbero immancabilmente i raggi infrarossi.

Questa stufetta permette di friggere uova, patate, carne, di scaldare minestre, etc.

LA FISICA DIVERTENTE

Il principio di Archimede e gli effetti della pressione atmosferica possono esser dimostrati servendosi di un contagoccie, del tipo più semplice, quello costituito da un tubo di vetro assottigliato ad una estremità e chiuso dall'altra da un lungo cappuccio di gomma, una bottiglia ed un tappo di sughero.

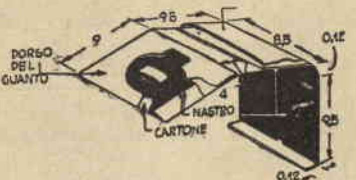
Empite di acqua la bottiglia in modo che il liquido salga nel collo bene in alto, introducetevi il contagocce e tappate leggermente: il contagocce rimarrà a galla, sino a quando non calcherete con la mano sul tappo, facendolo scendere ancora nel collo. Vedrete allora il vostro contagoccie spingersi lentamente verso il fondo della bottiglia, sospinto in basso dall'aumentare della pressione atmosferica, per poi risalire a galla mentre il tappo verrà estratto.

Fate prima una prova o due, allo scopo di regolare l'altezza alla quale l'acqua deve giungere per risentire gli effetti dell'aumento di pressione esercitata dal tappo.

Se volete, potete fare del contagoccie un burattino, con il dipingere sul cappuccio una faccia comica e il legare intorno al tubetto di vetro due pezzetti di spago reso rigido con un po' di cera o di pece, in modo da raffigurare gambe e braccia.



DA QUESTO... QUESTO



Un guanto ed un vecchio orologio da tasca possono esser uniti per formare un elegante orologio da viaggio, che, nella sua custodia di cuoio potrà esser chiuso nella valigia o nella borsetta e che anche a casa farà comodo e figura sul comodino o sulla scrivania. Per maggiore comodità è stata prevista sul rovescio della custodia una tasca ove riporre il libretto dei numeri telefonici.

Il primo passo è quello di ritagliare un rettangolo di solido cartone di cm. 8x30, sul quale verranno tracciate le linee che dovranno corrispondere alla piegatura, linee che dovranno essere incise. Nella sezione destinata a rimanere all'interno verrà praticata una apertura di misura corrispondente a quella dell'orologio.

Ora possiamo passare al guanto. Ritagliamo dal dorso un rettangolo di cm. 10x12,5, incolliamolo al cartone con adesivo alla cellulosa e pratichiamovi l'apertura per l'orologio. Naturalmente andrà incollato a quella parte del cartone nella quale era stata praticata la stessa apertura.

Per il dorso e la fodera, acquistiamo un metro di nastro di seta di cm. 10 di larghezza e di colore uguale a quello del guanto. Pieghiamo lungo i bordi in modo da portarlo alla larghezza di cm. 8 ed incolliamolo al rovescio del cartone.

Dal palmo del guanto taglieremo un rettangolo di cm. 6x10 e ce ne serviremo per fare la tasca per il libretto. Come supporto per l'orologio, basterà piegare una striscia di nastro adesivo, superficie adesiva in fuori, e assicurarla al nastro, al centro del taglio.

RILEGARE I LIBRI È UN'ARTE

Un inciso : **Raccoglitore per l'annata di "IL SISTEMA A"**

Interrompiamo per questo numero la pubblicazione della rubrica « Rilegare i libri è un'arte », onde esaudire il desiderio da molti lettori, espresso sia a noi, che direttamente al sig. Turco, circa un raccoglitore per l'annata 1950 *di « Il Sistema " A " ».*

Ecco dunque come procedere:

1°) Da un foglio di cartone qualsiasi di 2-3 mm. di spessore si ritaglino: *a*) due rettangoli di mm. 265 × 185, che chiameremo « coperte », *b*) un rettangolo di mm. 265 × 26, che chiameremo « anima », perché, rimanendo costantemente nascosto dietro la pelle o la tela del dorso, ne mantiene la forma (fig. 1).

2°) Da un pezzo di tela si tagli una striscia di mm. 285 × 60 ed una di mm. 265 × 60, avendo cura di effettuare i tagli con la massima precisione (fig. 2). Per la scelta della tela l'arrangista si affiderà al proprio buon gusto, scegliendo tra le numerosissime qualità in commercio. Alcune, le migliori, sono già apprettate e si possono avere sia liscie che zigrinate (calicò, percallino), le altre invece (olona, africa, sciré, etc.) non hanno ricevuto alcuna preparazione.

3°) Dalla medesima tela si ritaglino quattro triangoli rettangoli isosceli di 50 mm. di lato. Si tracci su di loro con un gessetto la bisettrice dell'angolo retto, e su questa, ad una distanza di cm. 1 dal vertice, si tracci la parallela a l'ipotenusa e si tagli secondo tale linea la stoffa, in modo da avere in definitiva quattro trapezi isosceli a basi parallele (fig. 3).

4°) Si procuri un rettangolo di carta di cm. 40 × 30, di colore armonizzante con quello della tela: in commercio ne esistono di tutti i tipi e disegni, marmorizzata, uso pelle, carta di Varese, etc.

5°) Si prepari un po' di *gelatina*, o *collaforte*, seguendo le prescrizioni date nel n. 9 della rivista.

6°) Da una striscetta di ottone di mm. 2 di spessore e 26 di lunghezza si ritaglino due striscie lunghe ognuna cm. 5. A mm. 6 di distanza da uno dei lati minori le si ripieghino ad angolo retto, in modo da formare una specie di battente (fig. 4), sul quale si faranno 12 fori equidistanti di mm. 1 di diametro. In considerazione del poco spazio disponibile occorre operare attenendosi rigidamente alle misure date, con attenzione e cautela, se si desidera che il lavoro riesca perfetto. A tale scopo, verrà segnata prima con il lapis una linea parallela alla base del battente, e distante mm. 3, quindi verranno segnate su tale linea le posizioni dei 12 fori, determinandole con un compasso od un doppio decimetro, poi con una punta di acciaio ed il martello verranno segnati i centri esatti, che serviranno di guida alla punta del trapano (fig. 5).

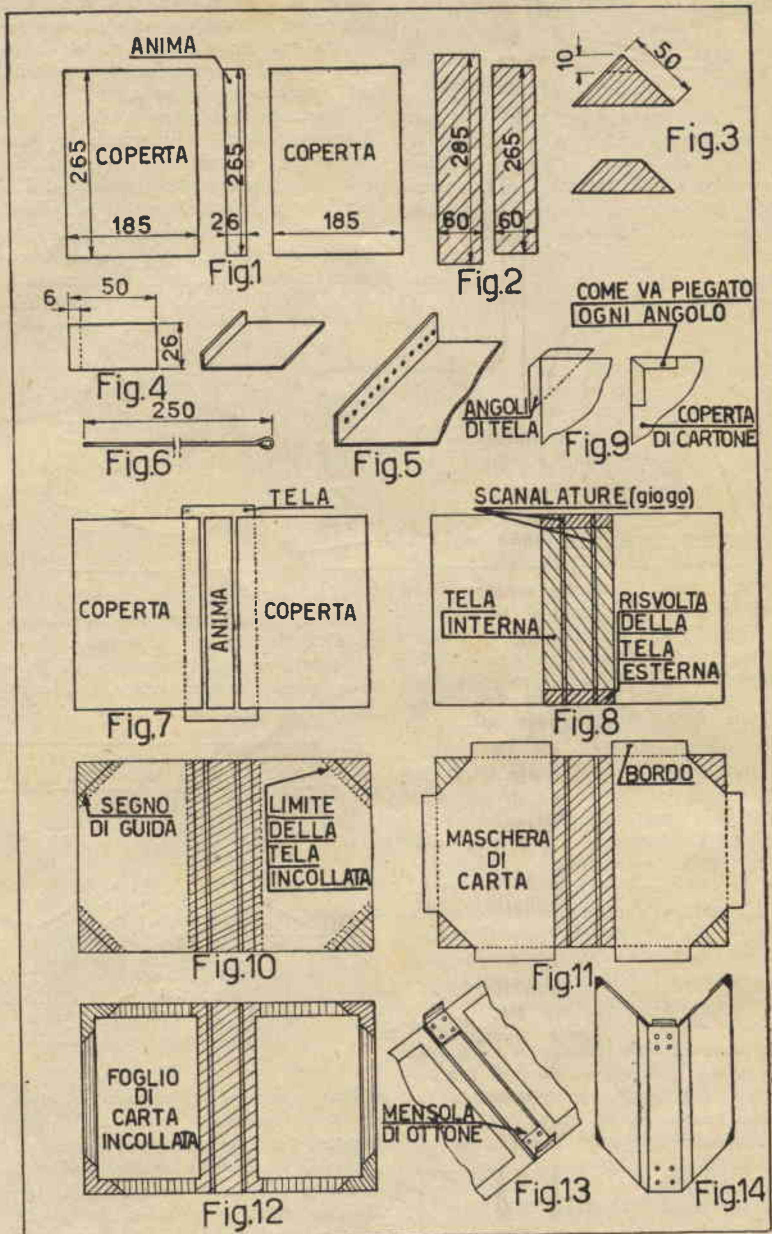
7°) Si acquistino mt. 3,10 di filo di ottone o di acciaio di mm. 1, e da questo si ritaglino 12 spezzoni, lunghi cm. 26 ciascuno, che si ripiegheranno poi in modo da formare un occhiello ad *una* estremità (fig. 6).

8°) Si acquistino 8 ribattini in alluminio di mm. 3 di diametro.

Ora che i pezzi occorrenti sono tutti pronti, vediamo come debbano essere montati.

A) Sul cartoncino di cui al n. 1, detto « anima », e sulle due striscie di tela di cui al n. 2 si tracciano gli assi, cioè le due rette che li dividono per metà sia nel senso della lunghezza che in quello della larghezza.

B) Si distende la striscia di tela più grande su di una superficie piana qualsiasi e la si spalma uniformemente di colla sul rovescio, naturalmente rivolto in alto. Su tale striscia si appoggia l'anima, in modo che i loro assi coincidano, e, ad una distanza di mm. 2 da entrambi i lati di questa, le due « coperte » di cartone (fig. 7). Si spalma quindi sia l'anima che le coperte di colla (quest'ultime per una striscia di mm. 15 di larghezza) e vi si poggia sopra il secondo pezzo di tela, sempre facendo coincidere gli assi di questo con quelli del primo. Si rimboccano le due estremità della tela maggiore, rimaste sporgenti dall'anima; ripiegandole verso l'interno, ed infine, mediante una pressione esercitata con una riga tenuta per costa, si pratica un canaletto sul « giogo », cioè sul punto di separazione tra coperte ed anima.



C) Contemporaneamente (occorre procedere con una certa rapidità) si spalmano di colla i 4 trapezi di cui al n. 3, e si adagiano sui quattro angoli delle coperte (parte esterna), in modo che il vertice di queste coincida con il punto di mezzo della base minore del trapezio (come indica la fig. 9), quindi si rimboccano le sporgenze e si lascia essiccare il tutto sovra un piano qualsiasi, sovrapponendovi un assicella di legno e qualche peso.

D) Si ritaglia la carta di cui al n. 4 in modo che, una volta applicata sulle coperte, lasci visibili tanto il dorso, quanto i quattro angoli, che debbono resultare perfettamente uguali. Perché l'operazione riesca bene, si segnino sulla parte esterna delle coperte le linee alle quali la carta deve arrivare (fig. 10), se ne ricavi il modello con un foglio di carta trasparente, e si ritagli con questa guida la carta, facendo attenzione a lasciare lungo i tre lati (fig. 11) un bordo, che dovrà essere rivoltato sotto i cartoni.

E) Si spalma con la colla lo spazio delle coperte racchiuso tra le linee segnate in fig. 10 (linee intere) e vi si applicano le due mascherine di carta ritagliate nel modo anzidetto, avendo cura di fare assumere ad ognuna la sua esatta posizione.

F) Si applicano, a scopo di abbellimento,

sulla facciata interna delle coperte due fogli di carta robusta, di colore opportuno, incollandoveli sopra come in fig. 12.

La copertina è così finita, non resta che lasciarla asciugare sotto qualche peso. Se il lavoro sarà stato eseguito con scrupolosità ed attenzione, il risultato sarà più che soddisfacente: avremo ottenuto una bella copertina « mezza tela », nella quale si tratta ora di inserire i 12 fascicoli dell'annata, in modo che sia possibile toglierli ogni volta che avremo bisogno di consultare qualche articolo, e rimetterli a posto dopo la consultazione. È dunque un sistema a « fascicoli mobili » quello che ci ripromettiamo di attuare, ed allo scopo:

G) Si apre la coperta, poggiandola su di un piano dalla parte esterna e sulla parte interna della costola si segnano due linee, distanti 6 mm. rispettivamente dalla base superiore ed inferiore (fig. 13).

H) A dette linee si faccia coincidere lo spigolo delle due strisciette d'ottone descritte al n. 6, c, tenendole ben ferme, vi si pratichino 4 fori di mm. 3 di diametro (sarà bene, prima di procedere alla foratura, segnare la posizione esatta dei singoli fori), che dovranno attraversare anche le costole. In tali fori verranno passati dall'esterno i ribattini di alluminio di cui al n. 8 che saranno poi ribaditi dalla parte interna, fissando così saldamente le squadrette alla costola (fig. 14).

I) Si inseriscono al loro posto i fascicoli, cominciando dal n. 1. Allo scopo lo si apra nel suo punto di mezzo, si appoggi la sua costola a quella della copertina aperta sul tavolo, ed entro il primo foro della mensola d'ottone posto in alto si introduca uno dei pezzetti di filo preparati secondo le nostre precedenti istruzioni, facendolo scorrere lungo la segnatura fino a penetrare nel primo foro dell'altra mensola posta in basso, ripetendo poi l'operazione con le medesime modalità per gli altri fascicoli.

Avremo così ottenuto un volume elegante, stabile, a fascicoli mobili, entro le cui coperte i nostri fascicoli potranno essere perfettamente conservati.

Avvertiamo di rispettare le misure da noi date, in quanto i diametri rispettivi dei fili e dei fori, e le distanze tra foro e foro, come le dimensioni della costola (larghezza) sono calcolati in modo da impedire eventuali sfilamenti dei fili stessi, nel caso che il volume venga preso all'incontrario.

ANTONIO T. TURCO.

Consigli per tutti

Per impedire il furto dell'automobile senza ricorrere a sistemi complessi, si monti, nascosto dietro il cruscotto, un piccolo interruttore, collegandolo al bottone di avviamento e al clakson.

Al momento di abbandonare la macchina si chiuda l'interruttore, e quando un ladro premerà il bottone di avviamento, metterà automaticamente in contatto il clakson, dando l'allarme.

*

Per permettere al vino di fermentare *senza pericoli e senza formazioni di muffa sulla superficie del mosto a contatto dell'aria, porre sul cocchiume (foro superiore dal quale si introduce il vino) un sacchetto di tela pieno di sabbia minuta ed asciutta, che permetterà l'aerazione, ma non permetterà la entrata di microbi od altri agenti nocivi.* Dr. DdP.



Lo scienziato.... si veste da stregone

1 *Ecco qui una pagliuzza sospesa per il suo centro in modo da rimanere ben bilanciata ad un filo attaccato a sua volta all'interno del coperchio di un qualsiasi recipiente di vetro (un barattolo da marmellata, ad esempio).*

Lo stregone muove il suo indice attorno al vasetto, ora in un senso, ora in un altro, senza toccare il recipiente e la pagliuzza segue fedelmente il movimento del dito.

Miracolo? Niente affatto: lo stregone si è caricato ben bene di elettricità statica, sfregando i suoi piedi su di un tappeto, ma quanti saranno coloro che risolveranno lo enigma, quando presenterete loro l'esperimento?





2 *Quale Ercole saprebbe ridurre in polvere lo stagno a colpi di martello? Eppure... eppure, guardate il nostro stregone, per il quale quest'impresa è possibilissima, poichè compie l'operazione usando come incudine un ferro da stirare caldo tanto che lo stagno postovi sopra vi si fonde: egli attende solo che si raffreddi tanto quanto basta a solidificarsi di nuovo, ed allora pochi colpi di martello gli bastano per ridurre in briciole il metallo.*

Lo stagno infatti, anche i metalli, e non solo le donne, hanno le loro stranezze, è friabile ad una temperatura vicinissima a quella di fusione, e sotto le martellate si comporta come un coccio qualsiasi.

3 *E' più forte l'acido solforico concentrato o diluito? La domanda può apparire ridicola, ma il nostro stregone è pronto a mettervi in imbarazzo dimostrando che il ferro viene attaccato e sciolto dall'acido diluito, mentre non viene intaccato dall'acido concentrato. Come al solito, la ragione del fatto c'è: l'acido concentrato ha un forte potere ossidante e di conseguenza uno strato di ossido insolubile si forma rapidamente sul ferro immerso, che viene così preservato. Anche nel campo della chimica, come in quello della vita, non è sempre la maniera forte che porta al successo, anzi sovente essa suscita reazioni che dal successo allontanano irreparabilmente.*



"NINA" la caravella di Colombo



A seguito delle richieste avanzate da numerosi lettori in occasione delle manifestazioni tenutesi in tutto il mondo in onore di Cristoforo Colombo, ci è gradito presentare una riproduzione statica della "NINA", la caravella che portò alla scoperta dell'America il grande navigatore genovese.

La Ditta « AEROPICCOLA », Corso Peschiera, 252, - TORINO alla cui gentilezza dobbiamo la presentazione del presente modello, concede ai nostri lettori le seguenti facilitazioni:

Disegno del modello « NINA » al naturale, L. 300
Pacco materiale comprensivo di tutto l'occorrente per la realizzazione L. 3200

Ordinazioni accompagnate da vaglia o assegno bancario citando la nostra Rivista
Spedizioni pronte a mezzo pacchi postali. Porto e imballo gratuito.

Appunti sulla costruzione della Nina — La costruzione di modelli navali statici è una delle attività modellistiche che richiedono maggior abilità e pazienza, oltre ad un patrimonio non indifferente di cognizioni, in quanto si tratta di ricostruire con la massima fedeltà anche nei minimi particolari tipi di navi di epoche storiche più o meno lontane. Naturalmente questi modelli non sono destinati alla navigazione, ma a servire come ornamento: il loro valore dipende quindi non dalle loro qualità nautiche, ma dalla precisione della riproduzione del modello prescelto.

La «*Nina*», della quale le nostre pagine danno tutti i disegni, è la più facile della serie « colombiana », e di conseguenza potranno accingersi alla prova tutti coloro che, senza essere dei veri e propri esperti, hanno già svolto una certa attività nel campo del modellismo.

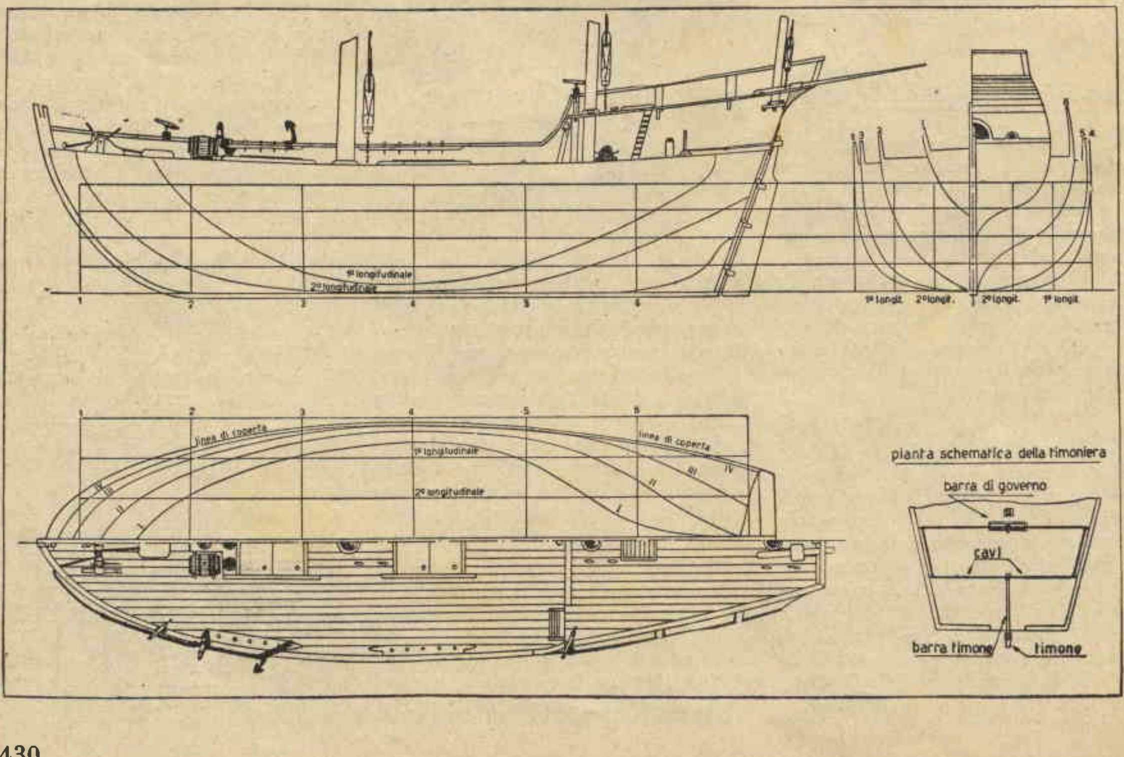
Il lavoro deve iniziare con la costruzione delle ordinate, da ricavare da compensato di betulla di mm. 4, prevedendo in ognuna quattro incassi a sezione 5x5, destinati ad alloggiare altrettanti correntini in tiglio (5x5), che le immobilizzeranno nella posizione voluta durante il montaggio.

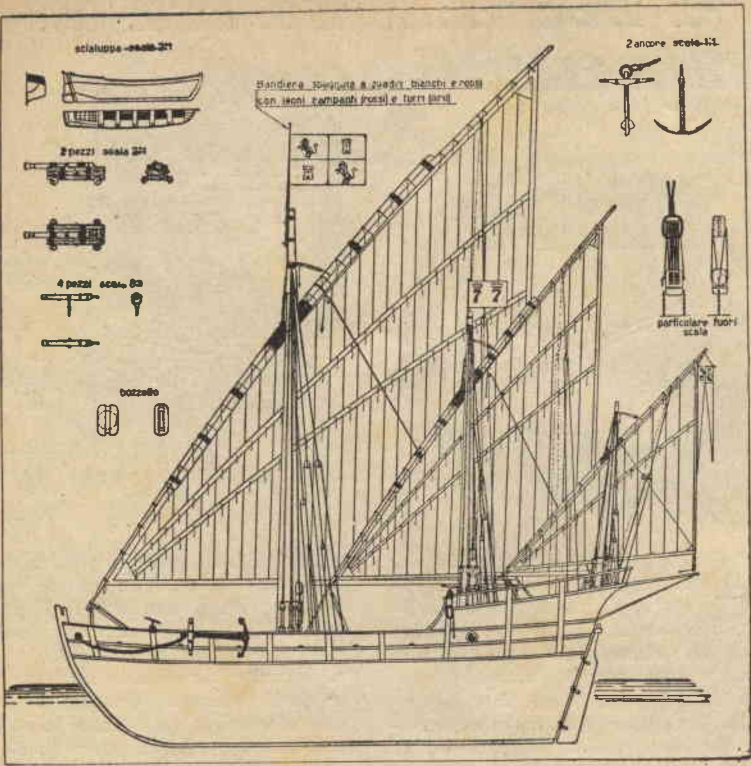
Da compensato di mm. 4 si ricaverà anche la chiglia, e su di lei si incolleranno le ordinate già fatte, curando che ognuna risulti nella posizione indicata dalle tavole, e procedendo poi al montaggio di tutta l'osstura dello scafo. Durante questa operazione le ordinate saranno poggiate sul tavolo dalla parte della coperta, onde poter sistemare il fasciame con maggiore facilità, con l'aiuto di tassellini di piccolo spessore, che useremo come distanziatori.

Il fasciame è costituito da listelli di mm. 1,5x5, da incollare con «*Cement*» alle ordinate, e tener fissi, nei punti di maggiore curvatura, con spilli o chiodini esilissimi. La fasciatura avrà inizio dalla chiglia, e procederà poi verso il bordo estremo superiore dello scafo. I bordi dei listelli a contatto dovranno combaciare perfettamente tra loro. I listelli in questione andranno bagnati nei punti di maggiore curvatura, onde evitare che debbano spezzarsi. Attenzione però a bagnare soltanto la loro superficie esterna, poichè se l'acqua finisse anche su quella interna, il *Cement* non farebbe presa.

Una volta terminata la fasciatura, potranno esser tolti via spilli

Segue a pag. 431





NINA la caravella di Colombo - *segue da pag. 430*

e chiodini usati per tener ferme le ordinate ed i vari listelli del fasciame, e comincerà invece la sistemazione della coperta, in precedenza ricavata da una tavoletta di compensato di mm. 1,5, e, dopo la messa in opera, rigata con una punta di acciaio, passando poi una matita molto dura in ogni riga, onde darle il risalto necessario.

L'albero maestro sarà ricavato da un tondino di tiglio di mm. 10 di diametro, il secondo albero da un tondino di mm. 8, mentre la vela di poppa sarà sostenuta da uno di mm. 5.

Le vele verranno eseguite in pelle d'uovo, e verranno orlate con cuciture a macchina in filo nero. Sarà bene anche apprettarle con amido, onde conferir loro una certa rigidità ed una migliore apparenza.

Bozzeli e Bigotte (per coloro che desiderano farli da sè, anzichè acquistarli nei negozi specializzati) vanno ricavati da listelli di bosso o di noce, e sagomati secondo le indicazioni del disegno, mentre i due cannoni e le quattro colubrine dovranno essere acquistati, a causa delle difficoltà che la loro realizzazione presenterebbe.

Le ancore saranno fatte in piombo, mentre tutti gli altri accessori, di ognuno dei quali diamo il disegno particolareggiato, vanno ricavati da listelli con attenzione e pazienza.

Per la finitura della coperta, che dovrà dare l'impressione di esser fatta di tavole distinte, useremo *Nitrolux*, trasparente, in modo da lasciar ben visibile le grana del legno e la rigatura. Lo scafo verrà stuccato e verniciato in nero; le murate e le sovrastrutture tutte andranno invece verniciate con vernice trasparente.

Ricordatevi di dipingere in rosso gli affusti dei cannoni e di preparare la bandiera di Castiglia a quattro quadri, dei quali due bianchi e due rossi, ornati dei due leoni rampanti e delle due torri.

CIÒ CHE L'AEROMODELLISTA DEVE SAPERE

(VI° Puntata)

Non seguite coloro che montano separatamente le due semiale e le incollano insieme dopo averle terminate! E' un sistema sbagliato, perchè non permette mai di raggiungere un perfetto diedro alare (chiamasi diedro alare l'inclinazione a V dell'ala), ma cominciate sempre con il montare il longherone centrale, incollandolo ed irrigidendolo con due fascette di compensato, e poi montate, una per volta le due semiali, secondo il metodo da noi descritto.

Come l'ala si montano i piani di coda, nel caso che essi siano staccati dalla fusoliera. L'unica cosa diversa è la forma con la quale sono costruiti.

In quanto ai contorni circolari, occorre procedere alla curvatura dei tondini dai quali sono formati. Basta per questo bagnarli in acqua calda ed immobilizzarli poi mediante una fitta corona di spilli che li costringa a mantenere la forma voluta.

In quanto alla fusoliera, *due sono i sistemi attualmente più in uso, e li esamineremo separatamente.*

a) fusoliera ad ordinate. — *Ci limiteremo attualmente al caso di fusoliera ad ordinate aventi una superficie piana, riservandoci di parlare degli altri in un apposito capitolo, e cioè al tipo più semplice e comune.*

Inizieremo con il porre sul piano il montaggio tutte le ordinate, sistemandole ognuna al suo posto in posizione verticale ed immobilizzandole a mezzo di spilli (fig. 3 numero precedente), così come a mezzo di spilli fisseremo anche il contorno, costituito dal « listello di forma ».

Fisseremo quindi negli appositi incassi il pattino d'atterraggio e gli altri listelli che determinano la forma generale e con elastici passanti trasversalmente e fissati al piano di montaggio terremo insieme le strutture incollate.

I musoni, nella quasi totalità dei casi, verranno messi a posto a struttura ultimata. Essi andranno ricavati da blocchetti di legno di pioppo, prima sgrossati e poi rifiniti in modo da continuare le linee della fusoliera. Non bisognerà dimenticare di fare nel musone un foro od un incavo centrale per sistemarvi la zavorra mobile occorrente al centraggio del modello.

b) — fusoliere a traliccio — *Son fusoliere che non hanno ordinate di forma, ma solo ordinate di forza, e vengono usate principalmente per la realizzazione di modelli ad elastico o di motomodelli a volo libero di piccola e media apertura alare, in quanto il traliccio permette di ottenere insieme una forte leggerezza ed una notevole celerità di esecuzione, essendo eliminata la necessità di tagliare le ordinate. Di contro con questo sistema non si possono ottenere che forme quadrate, rettango-*

Segue a pag. 432

Segue da pag. 431

lari e triangolari, e, in qualche caso, romboidali.

I disegni costruttivi delle strutture di questo tipo riportano sempre le due viste della fusoliera, e cioè quella di fianco e quella in pianta. E' dalla prima che si deve iniziare il montaggio, sistemando prima al loro posto i listelli laterali di forma, ed incollando poi tra questi i listellini di forza, preventivamente ritagliati: al solito, gli spilli avranno il compito di tenere il tutto in ordine, e di più quello di assicurare l'identità perfetta delle due fiancate, in quanto, una volta terminata e tolta dal piano di montaggio la prima, i fori nei quali erano stati infissi gli spilli che la fermavano serviranno per la seconda.

Durante tutte queste operazioni, è necessario stare sempre bene attenti all'incollatura. Non solo la testa, ma anche gli spigoli laterali dei listelli di forza, devono far solida presa nei loro incassi.

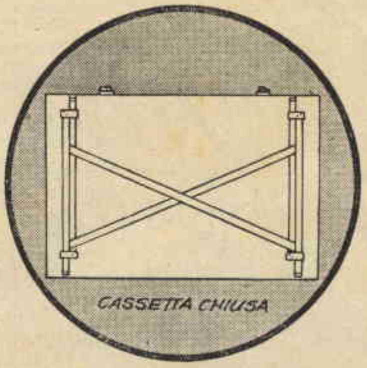
Una volta terminate le due fiancate, ed una volta che siano state lisciate e ripulite a dovere, esse verranno unite con qualche ordinata di forza, come indica la fig. 5, usando sempre spilli ed elastici per immobilizzare le varie parti, fino a quando l'adesivo non abbia fatto sicura e solida presa, mentre due squadrette di compensato, poste di fianco, serviranno a far sì che la fusoliera esca dritta e perfettamente in parallelo.

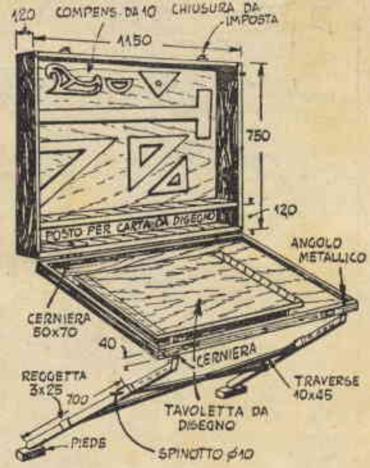
Normalmente le ordinate di queste strutture a traliccio sono due soltanto, una incollata di testa ed una di coda, ma qualche volta avviene di incollarne qualcuna anche nel corpo della fusoliera, ed allora si dovranno eseguire degli appositi incastri, affinchè i listelli delle fiancate si appoggino ad esse.

Una volta fissate le ordinate, non resterà che sistemare ed incollare i listellini, attendere che l'adesivo abbia fatto presa e rifinire.

(continua) **F. Conte**

PER TENERE BENE IN ORDINE L'OCCORRENTE PER DISEGNARE





Tenere in ordine tutto il necessario per disegnare e disporre di un tavolo ad inclinazione variabile senza occupare che un ridottissimo spazio, ecco quanto può esser ottenuto con questo armadietto a muro, il cui sportello, incernierato in basso e sorretto da due gambe telescopiche, si tramuta in sostegno per la tavoletta da disegno. L'illustrazione indica chiaramente tutti i particolari della costruzione. Notate che le gambe sono incernierate al bordo superiore dello sportello, cosicchè, quando l'armadietto è chiuso, esse si abbattono contro il pannello stesso, mentre, quando questo viene abbassato, gli forniscono un sicuro punto di appoggio con i loro piedi, costituiti da due blocchetti di legno, le cui faccie destinate a poggiare contro il pavimento e la parete sono rivestite di caucciù o di feltro. L'armadietto è fatto in compensato di mm. 10-12, eccetto che per i pannelli laterali ed il ripiano interno. I vari pezzi possono essere semplicemente uniti a mezzo di viti e colla o, meglio, incassati Piccoli chiavistelli, del tipo usato per le imposte, servono per tener chiuso lo sportello, mentre spinotti infissi nell'estremità superiore del pezzo scorrevole delle gambe, ed impegnantisi in appositi fori praticati nella parte fissa, permettono di regolare l'inclinazione del piano. Fascette metalliche serrano le due parti delle gambe stesse, e traverse a crociera assicurano loro la stabilità e la rigidità necessaria.

Notate anche che il ripiano interno è un po' meno largo dei pannelli laterali, allo scopo di consentire la sistemazione della tavoletta da disegno, avvitata all'interno del pannello ribaltabile.

Pulire elettricamente le negative

Per togliere ogni traccia di polvere dalle negative che desiderate ingrandire, non usate la spazzola, ma una asticciola di una qualsiasi sostanza resinosa, passibile di essere elettrizzata per strofinamento. Molto probabilmente troverete che anche la costola del vostro pettine è dotata di questa proprietà.

Strofinate vigorosamente con un pezzo di lana, asticciola o pettine che sia, e passate poi sulla negativa: le particelle di polvere accumulate sulla superficie di questa aderiranno all'oggetto elettrizzato e la pulizia sarà perfetta.

MARIO GRAZIANI, Bagnocavallo. — *Chiede nominativi di Ditte fornitrici dei prodotti chimici di cui all'articolo « Formule per Viraggi ».*

La preghiamo di rivolgersi direttamente all'autore dell'articolo, sig. Turco Antonio, via Pacinotti, 4, Firenze, poiché non possiamo dare indicazioni di nominativi di Ditte. Il sig. Turco le fornirà non solo i nominativi, ma, se Lei lo desidera, anche i prezzi dei prodotti che le occorrano.

ALDO LUZZATTO, Busto Arsizio. — *Chiede la composizione di una vernice per impermeabilizzare gli sci ed il suo solvente.*

Disciolga in 250 gr. di acetato di butile 50 gr. di nitrocellulosa, 250 gr. di acetone, 250 gr. di acetato di etile, 50 gr. di ftalato di etile, 50 gr. di acetato di butilglicolo. Questo prodotto è il solvente richiesto. Per avere la vernice, basta discioglierе nel solvente suddetto 50 gr. di gomma Kauri. Si otterrà una vernice che potrà essere applicata sia a tampone che a pennello, e che dovrà esser conservata in recipiente ben chiuso, perché essicca rapidamente. Tutte le sostanze indicate sono facilmente reperibili sia in farmacia che nelle buone mesticherie: comunque, se avesse delle difficoltà, si rivolga a noi.

CIGNOLETTI LUIGI, Milano. — *Chiede il progetto di un pratico e capace distillatore.*

Il progetto è in via di preparazione: abbia un po' di pazienza e sarà accontentato.

PESCHIER RENATO, Trieste. — *Chiede il progetto di un motorino a vapore.*

Stiamo già occupandoci del motorino da lei desiderato: lo pubblicheremo presto.

CORSINI PIERO. — *Chiede un modello navale con radio comando.*

Stiamo da tempo cercando come realizzarne uno che sia di buon funzionamento ed il cui costo non esorbiti dalle possibilità di un arrangista, pur permettendo un certo numero di manovre. Anche gli sci sono allo studio, ma si tratta di cosa che riuscirà solo agli esperti, l'avvertiamo. È questo che ci trattiene dal pubblicare l'articolo.

X. Y., Bari. — *Chiede un corso completo di radiotecnica da pubblicare in fascicoli a parte, magari a puntate, esauriente e nello stesso tempo di facile comprensione.*

Sapesse che attrattiva ha per noi il corso che lei ci propone! Il guaio è realizzarlo facile ed esauriente: non si può fare a meno delle formule, se si vuole essere esaurienti, e queste richiedono conoscenze matematiche. Comunque lavoriamo già seriamente per riuscire nell'intento. L'ideale sarebbe avere un Carlson a portata di mano, ma autori simili non si trovano facilmente.

BUCCI ENZO, Roma. — *Chiede se è possibile cancellare una fotografia e stampare al suo posto un'altra.*

Già, e lo strato di gelatina? In teoria la cosa è possibile, sensibilizzando nuovamente la carta, ma quanto verrebbe a costare? Non è più economico acquistare un foglio di carta da stampa nuovo, e, se non ci si vuol vedere più intorno la vecchia foto, gettarla nel fuoco?

BONAVENTURA GIUSEPPE, di Catania. — *Chiede se è proprio indispensabile che la vaschetta del poligrafo del sig Guidotti* (pag. 194) *sia di stagno.*

Può farla benissimo di un altro materiale: dev'essere a tenuta, naturalmente, ed inattaccabile dalle sostanze usate per la pasta.

DAVOLI RENATO, Napoli. — *Chiede alcuni chiarimenti circa l'adattamento alla sua macchina dell'ingranditore del sig. Comper* (pag. 166).

Può usare la sua macchina, facendo l'apertura nel portanegative di misura che vada bene al suo formato. In quanto al pannello con il portalampada, le sue misure non sono affatto critiche: basta che il portalampada possa esservi fissato. La lastra rossa è fissata in modo da poter esser fatta roteare, per escluderla dal fascio luminoso, una volta terminata la verifica della posizione della carta.

CARLO MIRAGLIUOLO, Napoli. — *Chiede come stampare lettere sulle copertine dei libri.*

Abbia un po' di pazienza, perché quanto da lei chiesto verrà trattato a suo tempo nella nostra rubrica «Rilegare i libri è un'arte».

PALMIERI FRANCO, Salerno. — *Desidera il progetto di un'auto a due posti con motore elettrico azionato da pile a 4, 5 volts.*

Non si perda in sogni di miracoli! Le pile del voltaggio da lei indicato possono andar bene per una lampada tascabile: provi a calcolare quante ne occorrerebbero solo per azionare un fanale regolamentare da automobile!

GAROLI FRANCESCO. — *Chiede una macchina per incidere la voce sulla pellicola.*

E poi i lettori si lamentano perché pubblichiamo cose troppo complesse! C'è stato, è vero, chi ci ha chiesto un telecomando per sottomarino in immersione (Dio volesse che sapessi come farlo: chi sa quanto me lo pagherebbe il Ministero della Marina di una grande potenza!). No sig. Garoli, non siamo sulla strada giusta dell'arrangismo: l'arrangista deve limitarsi a quelle cose che davvero può realizzare con i suoi mezzi e lasciare andare quei complessi che richiedono una lavorazione così precisa da essere pressoché impossibile senza attrezzature raffinatissime. E se qualcuno fosse anche capace, cosa certo teoricamente possibile, la sua opera verrebbe a costargli in tempo consumato assai di più di quanto potrebbe pagarla acquistandola presso una Ditta specializzata.

CECCONI RENATO, Palermo. — *Rimette disegni di un sistema per evitare lo sbandamento in curva e chiede il nostro parere.*

A prescindere dal sistema da Lei adottato, crediamo che problemi del genere possano esser risolti solo attraverso un'attenta e profonda analisi delle forze in giuoco, cosa che richiede calcoli lunghi e complessi, e una serie di esperienze rigorose. Non ci sentiamo quindi di darle una risposta che non potrebbe avere alcun serio valore.

SERAFINI SANDRO, Frascati. — *Chiede chiarimenti circa lo scaldabagno di cui a pag. 6, fasc. 4.*

Non c'è che da collegare ognuno dei tubi con uno dei fili del conduttore elettrico. In quanto alla corrente da usare, può adoperare sia quella dell'illuminazione che quella industriale. Regoli secondo la tensione della rete usata la distanza tra i due tubi, tenendo presente quanto detto nell'articolo. Si ricordi bene di non aprire per nessuna ragione il rubinetto d'immissione dell'acqua nella vasca e di non toccare l'acqua mentre lo scaldabagno è in funzione, cioè sino a quando la spina è inserita nella presa: non risponderemmo delle conseguenze, che possono andare da una semplice scossa a qualcosa di più grave.

V. MICCIULLO, Bari. — *Chiede uno schema a tre valvole RIMLOCK.*

Abbiamo pubblicato un trivalvolare nel numero scorso. Prepareremo anche uno con valvole serie RIMLOCK, ma... per progetto così, su ordinazione, è necessario aver pazienza. Forse ci attrezzeremo per poter fornire a tutti i lettori gli schemi desiderati, ma attualmente è un lavoro che non possiamo fare per la sua complessità.

TOSCA PERI. — *Desidera sapere come fare la cartapesta per giocattoli e il lucido da scarpe.*

Se avrà la bontà di leggere le risposte date dal nostro Ufficio Tecnico negli scorsi numeri, troverà ambedue i procedimenti. Comunque ci riserviamo di tornare con maggiori particolari sui giocattoli in cartapesta, essendo questo un argomento di interesse generale.

CARLO MARIANI, Roma. — *Chiede il progetto di un mobile bar con radiofonografo, e come utilizzare un motorino da ventilatore.*

Pubblicheremo presto il mobile che le interessa. In quanto al motorino, poter usarlo industrialmente sarà un guaio: a meno che non si tratti di un ventilatore assai grande, non avrà la potenza necessaria per azionare un utensile, sia pur di modeste dimensioni. Ci faccia sapere che vattaggio ha, e saremo precisi in proposito.

Geom. UMBERTO FERRARA, Bari. — *Desidera i piani di un battello per* 3 *o* 4 *persone*, perfetto *come quello del n.* 7.

La ringraziamo per il *perfetto*, e le promettiamo di far di tutto per accontentarla.

UN ARRANGISTA TORINESE. — *Chiede se possibile la costruzione di una bicicletta volante.*

Il record mondiale di volo muscolare è detenuto dal tedesco Duncheil, che con un apparecchio ad ali battenti è giunto a percorrere in aria m. 800. Esperimenti con biciclette volanti sono stati fatti e qualcuna effettivamente ha fatto qualche salto da libellula, ma ciò non infirma la verità che già Leonardo aveva intuito: la forza muscolare dell'uomo non è sufficiente a permettergli il volo.

EDOARDO FIORINO, Sondrio. — *Chiede il procedimento per tranciare la plastica.*

La può segare con il seghetto da traforo (meglio se terrà i denti della lama rivolti verso l'alto, anziché verso il basso): le sostanze plastiche possono esser segate, forate, molate, etc. Per particolari esatti circa la finitura ci faccia sapere a quale delle plastiche si riferisce, perché ve ne sono un'infinità e con caratteristiche ben differenti.

G. G., Moncalieri. — *Chiede il sistema migliore per tagliare ad una certa altezza damigiane, fiaschi, bottiglie, etc.*

Abbiamo trattato più di una volta l'argomento: può usare il carbone di Berzelius, il filo intriso di trementina e poi acceso, il ferro rovente immerso nell'olio che riempie il recipiente sino al punto del taglio: naturalmente se si tratta di vetro di spessore normale.

SEMINARA SALVATORE, Palermo. — *Chiede un tavolo da disegno; informazioni circa i tecnografi e uno schema di apparecchio monovalvolare a corrente alternata.*

Il tavolo stiamo studiandolo: vogliamo presentare qualcosa che serva davvero ad un disegnatore tecnico. Per i tecnografi non possiamo darle l'informazione richiesta: crediamo però che non le sarà difficile, rivolgendosi a qualche grande negoziante di articoli per ufficio, avere tutti i cataloghi che vuole e sceglière. Noi abbiamo progettato un semplice tecnografo che la Ditta costruttrice ha modificato in modo da migliorare le qualità Non è nulla di eccezionale, ma costa varie volte meno di quelli normali. In quanto all'apparecchio monovalvolare sarà presto contentato.

FRANCO ALBANESE. — *Chiede uno scaffale o armadietto, e lo schema pratico della ricevente del n.* 7.

Progetti di mobiletti del genere da lei richiesto ne pubblichiamo di continuo: se ha bisogno di qualcosa di particolare, ce lo scriva e la contenteremo. In quanto allo schema pratico, ha una idea precisa di quanto verrebbe a costarle, solo per ripagare il disegnatore?

MEAZZA RENATO, Vigevano. — *Chiede chiarimenti circa l'ingranditore fotografico pubblicato sul n. 7.*

La parte ottica è mobile per permettere una perfetta messa a fuoco. Legga attentamente l'articolo e vedrà che non mancano tutte le spiegazioni necessarie. In quanto all'obbiettivo da lei richiesto, il sig. Fossi ha ormai esaurito la disponibilità. Può fornirgliene altri, ma il prezzo è diverso. La consigliamo di scrivere direttamente al progettista dell'ingranditore in questione.

BIRAGHI ELIO, Milano. — *Chiede se è possibile adoperare pellicole normali per ricavare diapositive, e chiede le caratteristiche delle lenti di uno stereoscopio.*

Teoricamente Lei potrebbe ottenere diapositive anche con pellicole ortocromatiche, pancromatiche e magari infrarosse, ma, specialmente per gli ultimi due tipi, sarebbe costretto a lavorare a caso, data l'impossibilità di un controllo efficace durante le operazioni di stampa e di sviluppo. Con la pellicola ortocromatica le difficoltà si fanno sentire in misura minore, ma sono sempre notevoli, senza contare che i risultati, come trasparenza, vigore, grana ecc., non sono certo paragonabili a quelli ottenibili con la pellicola positiva, che fra gli altri vantaggi possiede anche quello di costare meno.

Quanto allo stereoscopio, tenga presente che per avere la sensazione di prospettiva esatta, occorre osservare le fotografie con lenti della stessa lunghezza focale degli obbiettivi usati per la presa. L'uso di lenti di lunghezza focale superiore a quella degli obbiettivi altera un poco la prospettiva ma non modifica la sensazione di rilievo. Le lenti da montare sullo stereoscopio è bene siano acromatiche, per evitare le iridescenze.

TOSCANI GIUSEPPE, Rho (Milano). — *Chiede dati per la costruzione di un telescopio.*

La costruzione di un telescopio implica la disponibilità di uno specchio concavo lavorato otticamente, e di costo piuttosto elevato. Chieda quindi ad una ditta seria, precisando l'uso a cui deve essere destinato, l'offerta per uno specchio di circa 1 metro di lunghezza focale e 12-15 centimetri di diametro. Se l'offerta sarà di Suo gradimento, ci scriva ancora e Le daremo i dettagli che ci chiede.

Geom. ANGELO GARLASCO, Pavia. — *Desidera sapere se è possibile fabbricare una vernice fosforescente e se esistono in commercio prodotti del genere.*

Vernici luminose o fosforescenti si trovano in commercio in svariati colori: verde, giallo, aranciato, violetto, etc. In caso di necessità ci scriva e le daremo l'indirizzo di Ditte alle quali rivolgersi.

Per prepararla da sé, ecco la formula di una vernice di lunga durata:

Lacca dammar, p. 1,5; pigmento luminoso, p. 1.

Come pigmento fosforescente, si usa una miscela formata da: solfato di bario, p. 1, solfuro di calcio, p. 3. Il colore luminoso va triturato con la lacca fluida.

RALF 929 - OLINI ALDO, Roma - MARIO SPANO, Napoli. — *Desiderano conoscere il sistema per colorare in più colori fotografie e diapositive.*

Quanto prima comparirà sulla rivista un articolo sull'argomento, nel quale verrà descritto un sistema facilissimo per ottenere fotografie a più colori.

FRANCO GUIDO, Valdagno. — *Chiede come colmare le lacune delle sue cognizioni in fatto di elettro e radio tecnica.*

Lei ha iniziato da pubblicazioni che richiedono un patrimonio di cognizioni fisiche non indifferente. Se avrà pazienza di aspettare, prestissimo inizieremo la trattazione per esteso dell'argomento, poiché nostro scopo è il portare i nostri lettori alla interpretazione e alla comprensione completa degli schemi.

MARIO INSAR POLI, Romango. — *Chiede il sistema per colorare e conciare le pelli.*

Spiegarle, anche succintamente, i vari sistemi di concia, rifinitura, conservazione e tintura del cuoio, è cosa che richiederebbe un non lieve spazio, essendo molteplici e vari i trattamenti, specialmente quelli riguardanti la rifinitura e la colorazione. In questi ultimi anni, poi, la chimica e la meccanica hanno sconvolto l'arte della concia, e le varie operazioni a questa inerenti, già complicate nel numero e nell'esecuzione, si sono addirittura trasformate. Ad ogni modo l'assicuriamo che prestissimo su il SISTEMA « A » verranno esposti dei semplici e facili sistemi per la concia e tintura delle pelli, sistemi mediante i quali Ella potrà organizzare un lavoro completo e soddisfacente.

UGO PROIETTI, Narni. — *Chiede la pubblicazione di un tornio per vasai.*

La macchinetta verrà descritta in uno dei prossimi numeri. Inizieremo poi presto una trattazione dettagliata in merito a ceramiche e terrecotte.

BEVETE UNA STREGA E SMALTATE LE VOSTRE FOTO

Avvertiamo i nostri lettori che il presente articolo non ha motivi pubblicitari: esso è il risultato di esperienze fatte da nostri collaboratori, che hanno trovato come la bottiglia del liquore « STREGA », ove si abbia l'avvertenza di evitare la raggiera su quella impressa, è la più adatta allo scopo indicato tra quante ne sono state provate.

* * *

Negli scorsi numeri è stata pubblicata una Smaltatrice fotografica, ma io ho trovato la maniera di fare a meno della macchina, ricorrendo ad un sistema economicissimo, che non richiede se non una bottiglia di vetro fino e dell'acqua calda.

Prendete una bottiglia di vetro cilindrica, ben liscia, quali quelle di alcuni liquori fini, sgrassatene l'esterno, lavandola con soda e sapone, e riscaldatela preventivamente mettendone il collo dentro il beccuccio di un imbuto posto sopra un pentolino di acqua bollente, indi riempitela di acqua e lasciatela stare sino a quando la sua temperatura esterna non abbia raggiunto i 50-60°, dopo averla, naturalmente tappata.

Immergete le copie da smaltare, stampate su carta lucida, in una soluzione di allume di rocca, tenetevele per un quarto d'ora, quindi lavatele per mezz'ora circa in acqua corrente, e, mentre sono ancora bagnate distendetele con le mani sulla superficie della bottiglia, premendole bene in modo da evitare ogni bolla d'aria o goccia di acqua, e lasciatele lì ad asciugare.

Dopo qualche tempo, quando per l'effetto del calore si saranno asciugate cadranno spontaneamente, o potranno essere staccate, smaltate in modo da fare invidia a quelle ottenute con una perfettissima smaltatrice, specialmente quando sarà stata acquistata un po' di esperienza, soprattutto per quanto riguarda la temperatura dell'acqua, poiché se questa è troppo fredda non smalta, mentre se è troppo calda scioglie la gelatina e le copie rimangono attaccate al vetro, danneggiandosi in maniera irreparabile. Ma questi sono inconvenienti che capitano anche con le smaltatrici, e possono essere evitati facendo delle prove con pezzettini della stessa carta usata per la stampa, in quanto tra marca e marca e tipo e tipo cambia il comportamento della carta in questione.

Rag. PIETRO BOSCO, Genova.

CORRIERE DELLO "A" CLUB

COSTITUZIONE DI NUOVE SEZIONI

MILANO - Il signor *Sergio Moroni* invita gli arrangisti milanesi a prendere contatto con lui (via Abamonti, 4) per la costituzione della sezione radiotecnica, per la quale mette a disposizione un laboratorio completamente attrezzato.

L'AQUILA - È in costituzione lo *A Club* giovanile. Coloro che desiderano farne parte possono rivolgersi al sig. *Lucio De Paulis*, via dei Giardini, 1.

SAVONA - Il titolare della Ditta Radio *Saroldi*, Via Milano, 52r, mette a disposizione della costituenda sezione locale dello "*A*" *Club* - tornio di precisione, macchina bobinatrice per ogni tipo di avvolgimento, strumenti di misura d'alta precisione, etc. Gli arrangisti interessati alla costituzione possono rivolgersi all'indirizzo sopra indicato.

ELENCO DELLE DITTE CONSIGLIATE AI NOSTRI LETTORI

ANCONA
F.lli Mammoli, Corso Garibaldi, 12.
Sconto agli arrangisti.

BINASCO
FRANCESCO REINA, Impianti Elettrici, Via Matteotti, 73. *Sconto del 5 %.*

BOLZANO
CLINICA DELLA RADIO, Via Goethe, 25. *Sconto del 20-40 % sui materiali di provenienza bellica e del 10-20 % su gli altri.*

CASALE MONFERRATO
RADIO CURAR di **Ceccherini Remo**, Via Lanza, 27. — *Sconti agli arrangisti.*

CITTÀ DELLA PIEVE (Perugia)
RADIO MANNIELLI, Borgo del Grano, 27. *Sconti agli arrangisti.*

FIRENZE
RADIO ITALIA CENTRALE, negozi Piazza dell'Unità, 13 r., Via Strozzi, 9 r., Via Martelli, 26 r. — *Sconto del 10 %.*

MILANO
RADIO MAZZA, Via Sirtori, 23.
Sconto del 10 %.
RADIO AURIEMMA, Via Adige, 3, Corso P. Romana, 111. *Sconto dal 5 al 10 %.*
SERGIO MORONI, Costruzioni e materiale radio Valvole miniature, subminiature, Rimlock ecc. Via Abamonti, 4 - *Sconto 10 % e facil. pagam.*

NOVARA
RADIO GILI, Via V. Pansa, 10.
Sconti agli arrangisti.

PESCIA
V. A. T. RADIO, di Otello Varreschi, Piazza G. Mazzini, 37.

ROMA
PENSIONE "URBANIA", Via G. Amendola (già Regina di Bulgaria), 46, int. 13-14. *Sconto del 10 % sul conto camera.*
CASA MUSICALE E RADIO INVICTA, Via del Corso, 78. *Sconti agli arrangisti.*
CASA ELETTRICA di Cesare Gozzi, Via Cola di Rienzo, 167, 169, 171 *Sconti agli arrangisti*
MARIO SALVUCCI (costruzione e riavvolgimento di trasformatori), Via della Stelletta, 22 A. *Sconti agli arrangisti.*
Corde Armoniche "EUTERPE", Corso Umberto, 78. *Sconto del 10 %.*

SAVONA
SAROLDI, Radio Elettricità, Via Milano, 52 r. *Sconto del 10 %.*

TORINO
AEROPICCOLA, Tutto per il Modellismo, Corso Peschiera, 252. *Sconto del 10 %.*
OTTINO RADIO, Corso G. Cesare, 18.
Sconti agli arrangisti.

TRENTO
Ditta R.E.C.A.M., Via Santi Pietro, 32.
Sconti agli arrangisti.

VICENZA
MAGAZZINI "AL RISPARMIO" di Gaetano Appoggio - Stoffe e confezioni per signora. *Sconto del 5% agli abbonati.*

VITTORIO VENETO
A. DE CONTI e C., Via Cavour. *Sconto del 5%.*

AVVISI ECONOMICI

Costo inserzioni: *abbonati L. 40 a riga*
non abbonati L. 60

NUOVI ORIGINALI SISTEMI CONSEGUIRE RAPIDAMENTE SICURI ONESTI GUADAGNI - INTERESSANTI INIZIATIVE - MINIMO CAPITALE. Richiedere metodi Eliograf. ill. "DIESSE". Caselp. 10, Ferrara.

FOTO MATERIALI sensibili e prodotti per il loro trattamento - Attrezzature - Prodotti Chimici vari - Listino gratis - MURA, Via Piemonte, 4, Busto Arsizio.

VENDO O CAMBIO con altro utensile adeguato piccolo tornio da legno a pedale per dilettante. Rivolgersi a **PACINOTTI Ottorino**, P.za della Vittoria, 20, p/2, Livorno.

TIMBRI DI GOMMA - Fornitura di telai, materiale occorrente ed istruzioni per la fabbricazione dei timbri di gomma. Rivolgersi a **MICRO - MODELLI**, Roma, Via Bacchiglione, 3, unendo bollo per risposta.

ARRANGISTI, acquistate per le vostre applicazioni motorino a collettore monofase della Ditta „ **VIFRAL** ", viale Albini, 7, Bergamo. Richiedere listini descrittivi.

GIOCATTOLI DIVERTENTI serie " divertendo istruisce ". Macchina elettrica che dà innocue scintille, solleva piumetti, spegne candele, anima mulinelli, fa ballare palline, etc. Completa in scatola con tutti gli accessori necessari ed istruzioni. Grande effetto. Adatta anche per scuole. Lire 4500 anticipate, franco ogni spesa. **ISTITUTO MINERVA**, Seminario, 87. Roma.

INDICE DELLE MATERIE

Un'opera che non deve mancare nella vostra biblioteca:

LA STORIA D'ITALIA

di PAOLO GIUDICI

5 volumi di grande formato, rilegati in brochure, contenenti ognuno circa 900 pagine e 50 illustrazioni a colori di T. Scarpelli

1.° Volume - Epoca Romana L. 800
2.° » - Il Medio Evo L. 800
3.° » - Dal 1300 al 1800 L. 800
4.° » - Dal 1801 al 1870 L. 800
5.° » - Dal 1871 al 1922 L. 800

Richiedeteli, inviando il relativo importo alla

CASA EDITRICE G. NERBINI
VIA FAENZA, N. 109 — FIRENZE

vi verranno spediti franchi di imballo e porto

R. NATOLI

LE GRANDI MERAVIGLIE DEL MONDO ANIMALE

Un appassionato sguardo alla fauna che vive sulla terra

circa 650 pagine di grande formato, con oltre 500 illustrazioni e 35 tavole fuori testo a colori - L. 1000

Richiedeteli, inviando importo alla

CASA EDITRICE G. NERBINI Via Faenza, 109 - Firenze

Li riceverete franco di porto ed imballo al vostro domicilio

Per gli amanti della Natura e delle Scienze, tre grandi opere di volgarizzazione scientifica di

ITALO DEL GIUDICE

LE GRANDI SCOPERTE SCIENTIFICHE

dai primi passi nel cammino della civiltà alle più recenti conquiste della scienza umana

circa 500 pagine di grande formato con 450 fotografie e 30 tavole fuori testo — Lire 900.—

I FENOMENI DELLA NATURA

La nascita e l'evoluzione del nostro globo; i venti, le acque, l'atmosfera, i vulcani...

Circa 320 pag. in grande formato con oltre 320 illustraz. Lire 600

LE MERAVIGLIE DELL'UNIVERSO

Un viaggio nei mondi sconosciuti degli spazi interastrali e del microcosmo atomico

Circa 250 pagine di grande formato con oltre 250 illustrazioni e 15 tavole fuori testo — Lire 400

Richiedeteli, inviando vaglia per l'importo, alla

Casa Ed. G. NERBINI - Via Faenza N. 109 - Firenze

Li riceverete franco spese di porto e d'imballo

I CLASSICI ITALIANI E STRANIERI

Ogni volume è solidamente rilegato in cartone

Testo integrale, introduzione, note e commenti

Volumi pubblicati:

1. D. Alighieri - La Divina Commedia, pagg. 596 L. 400
2. A. Manzoni - I Promessi Sposi, pagg. 596 L. 400
3. T. Tasso - La Gerusalemme Liberata, pagg. 520 L. 400
4. G. Giusti - Poesie, pagg. 400 L. 350
5. U. Foscolo - Lettere d'amore, pagg. 420 L. 350
6. N. Machiavelli - Il Principe - I discorsi, pagg. 383 L. 350



Inviate ordinazioni e vaglia alla

CASA EDITRICE NERBINI - Via Faenza, 109 - FIRENZE

Porto e imballo gratis

Un'occasione per i nostri

LETTORI

La Casa Nerbini, editrice di « SISTEMA A » vi offre per la gioia dei vostri figli, tutte le

" Avventure di Gordon "

in 30 ALBI a fumetti in grande formato, stampati tutti a colori, prezzo speciale di L. 800 (prezzo di copertina L. 1.200).

Inviateci l'importo e riceverete il pacco a domicilio. Vi Consigliamo come amici di approfittare di questa occasione con fiducia.

" Avventure di Gordon "

strabilianti, fantastiche, e nello stesso tempo di grande interesse scientifico, divertono ed entusiasmano piccoli e adulti.

Inviate vaglia alla
Casa Ed. Nerbini Via Faenza 109. Firenze

Direttore responsabile: Giuseppe Cartoni — Registrato presso il Tribunale di Firenze in data 17-11-49 al N. 121
Stampa: Stab. Vallecchi - Firenze